جَائِزَةُ نُوبل

جَائِزَةُ نُوبل
تَاريخُ المَجْدِ وَالجَدَلِ

أحمد سمير سعد
الطبعة الأولى ، القاهرة 2018م
غلاف: مروة فتحي
تدقيق لغوي: خالد رجب عواد
رقم الإيداع : 2018 /20177
I.S.B.N: 978-977-488-587-7



دار اكتب للنشر والتوزيع

العنوان : 12 ش عبد الهادي الطحان ، من ش الشيخ منصور، المرج الغربية ، القاهرة ، مصر

هاتف : 01111947957

بريد إلكتروني : daroktob1@yahoo.com

جَائِزَةُ نُوبل

تَارِيخُ المَجْدِ وَالجَدَلِ

أحمد سمير سعد



دار اكتب للنشر والتوزيع

الفصل الأول

إكليل الغار.. مراسم التتويج

أحاطت بهم هالات المجد والفخار، تمجدت أسماؤهم وحُفظت في سجلات الخالدين، هم الآن في محراب ربات الفنون، على بُعد خطوات من الإكليل الذي سيزين رؤوسهم للأبد، في حضرة ملك السويد.

اليوم هو العاشر من ديسمبر، ذكرى وفاة ألفريد نوبل، صاحب الوصية التي قُدِّر لها أن تصنع الكثير من زخم العالم، وأن تُردِّد صداها الرياح الأربع في كل ركن في الأرض وفي كل زمان تالٍ.

هم مريدو أبوللو وأثينا وحتحور وماعت وأبناء جلجامش وأوديسيوس وأخيليس وهكتور، غسلوهم وزينوهم وصفوا عقولهم وأشعلوا الجذوة في أرواحهم ثم أشرفوا على رعايتهم وإلهامهم ودفعهم.

اليوم سيقدَّمون وستصدح الموسيقا وسيُتوَّجون بأغصان الغار.

يعلمون تمام العلم أن التتويج للإنسانية وهم رُسلها، هم سفراء المثابرة والدأب والإخلاص والعمل، خلفهم معامل وأبحاث وعرق مبذول ومليارات الصفحات والأفكار والمحاولات، هم زخم تراكُمَ الجهود، يعرفون أنهم ليسوا وحدهم المتوجون، فالتتويج للعلم ذاته، وللأدب نفسه، ولروح الإخاء وحلم الرفاهة والعدالة، هم علامات تلك الجهود، يرددون

أن المجد للإنسان، السؤدد للإبداع، الشرف للموهبة والاجتهاد والمثابرة، وهم هنا سفراء لتلك القيم، مخلصون للقضية.

يُتوّجون كرمز لكل عالم ومبدع وفنان ومفكر ومخلص، صحيح أن أسماءهم هي التي تُنادى لكنها البشرية كلها من تُلبي.

كل الأرض في ذلك اليوم تنظر نحو قاعة الحفلات الموسيقية بستوكهولم حيث يتسلم الفائزون جوائزهم في احتفال كبير وفخم، الفائزون بنوبل في الطب (الفسيولوجيا) والكيمياء والفيزياء والأدب، بينما تُسلم جائزة نوبل في السلام في قاعة مدينة أوسلو بالنرويج في ذات الوقت.

هكذا كانت إرادة ألفريد نوبل ووصيته، كان كيميائيًا بارعًا ورجل صناعة ثريًا، ويبدو أنه أراد أن يستثمر أمواله بشكل مختلف، أراد لها أن تخدم الإنسانية ولكن ليس في إطار أعمال الخير والمساعدات المعتادة، أوصى بإنشاء تلك الجائزة، وأن تكون أمواله هي الوديعة التي تُنفق عليها، أن تمنح للأبرع والأفضل في المجالات التي يحبها ويعتقد في كونها قاطرة العبور بالبشرية.

في عام ١٩٦٩ أُضيف لحفل ستوكهولم تكريمٌ آخر، حيث أنشأ بنك السويد المركزي جائزة تحمل اسمه في ذكراه الثلاثمائة، كي تُمنح للأبرع في علم الاقتصاد.

إن هذا هو الاحتفال الأكبر على وجه الكوكب بالعلم والأدب وأكثر الجوائز شرفًا وفخامة، توحد كل سكان العالم، ترسم على وجوههم الفخر

بعلمائهم ومفكريهم وأدبائهم والمخلصين، وتداعب أحلامهم بأن يكونوا هم يومًا السفراء، إلا أن الحفل على شرف كل الإنسانية، تمجيدًا لها وإشادة بمنجزها.

إن على اللغة نفسها وعلى كل تراث الإنسانية أن تبحث عن تعبير يمكنه أن يتحمل حمولة تلك المعاني والصفات، لذا لم يكن غريبًا أن ينعت الفائزون بكلمة laureate من الأصل laurel تلك الشجرة المقدسة والمعروفة بنبات الغار، تلك النبتة الخاصة بإله الشمس أبوللو، رب الفنون والموسيقا والشعر والرسم والنبوءة والتألق والشفاء والحرائة، ليصبح الفائزون هم المستحقين لتاج من شجرة ذلك الإله المقدس، إنهم الفائزون، يعرفهم العالم بأنهم أصحاب المجد والشرف، المُكلّلون بإكليل الغار.

تزينت قاعة الحفلات الموسيقية لاستقبال المُكلّلين بالغار، من يعرف القاعة سيلمس الاختلاف، هي الآن أكثر بهاء وبزخًا، وقد زينتها منسوجات زاهية الألوان وملأتها الزهور، زهور جُلبت خصيصى من سان ريمو، كما كان يرجو ألفريد نوبل.

عاش ألفريد نوبل أواخر سنوات عمره في تلك المدينة التي تقع على شواطئ الريفيرا وتشتهر بزهورها، تقدم تلك المدينة لأجل احتفالات نوبل ما يقرب من ٢٣ ألف زهرة على سبيل الهدية، يتم توزيعها ببزخ في كل ركن يشهد احتفالًا بالحائزين على جائزة نوبل (إكليل الغار).

حفل كهذا يجب أن تصدح فيه الموسيقا، في قاعة الحفلات الموسيقية تشيد منصة خصيصى في الدور العلوي تحت الأرغن لأجل أن تقدم منها أوركسترا ستوكهولم الملكية موسيقاها.

إلا أن هذه الموسيقا ليست الوحيدة التي تصدح من تلك القاعة بهذه المناسبة، هناك حدث موسيقي هو الأعظم ضمن أسبوع كامل من الاحتفالات. قبل حفل التكريم يُعقد حفل موسيقي خاص في نفس هذه القاعة، حفل جائزة نوبل الموسيقي.

أيُّ فخرٍ وتشريف لموسيقي أن يقود مثل ذلك الحفل أو أن يشارك فيه! يعقد الحفل على شرف المكللين بالغار ويقيمه المسئولون الإعلاميون عن الجائزة بالتعاون مع قاعة الحفل بستوكهولم. يدعون موسيقيين عالميين من طراز رفيع لتقديم موسيقا كلاسيكية فاخرة وعظيمة.

في يوم التكريم تُغطى المنصة بسجادة زرقاء مميزة لمراسم توزيع الجوائز، تتسع لأعضاء الأكاديمية السويدية وللفائزين المكللين بالغار وللأسرة الملكية.

هناك في مركز المسرح وفي عُمقه تمثال للمُوصِي ألفريد نوبل، يبدو محور كل شيء، عن يمينه ويساره يصطفُّ الجميع، فوقه الأوركسترا وعلم السويد والأرغن الذي زُين بشريط ضخم يحمل ألوان رايتي السويد والنرويج.

قبل هذا اليوم الموعود أُعطي الفائزون المكللون بالغار الفرصة في أن يتدربوا على المراسم في يوم سابق في غير وجود الملك.

لكنها الآن اللحظة الموعودة، تتسارع ضربات القلوب وتضرب دماء النشوة في الوجوه، يُنادى عليهم وعلى أعماهم بعبارات الإطراء والتمجيد، ويمدُّ لهم الملك يده بالميدالية وشهادة مرسومة باليد خصيصى،

بالطبع يحصلون كذلك على وثيقة بالجائزة المالية.

منذ عام ١٩٢٦ وحفل توزيع الجوائز يُقام في قاعة الحفلات الموسيقية بستوكهولم كل عام بلا استثناءات تقريبًا. أما حفل نوبل للسلام بأوسلو فقد كان يُقام في معهد نوبل. بين عامي ١٩٤٧ و١٩٩٠ كان الحفل يعقد في قاعة محاضرات جامعة أوسلو، ومنذ ذلك الحين وحتى الآن يُقام الحفل في قاعة مدينة أوسلو وبحضور ملك وملكة النرويج.

بعد الحفل تُقام مأدبة عشاء ضخمة على شرف الفائزين في قاعة مدينة ستوكهولم التي تتسع لـ ١٣٠٠ شخص، مؤكد أن البعض - إن لم يكن الجميع - على أتم استعداد لأن يدفع ثروة من أجل أن يجد مقعدًا له في ذلك الحفل، غير أن القائمين على الجائزة والحفل يخصصون ٢٥٠ مقعدًا لطلاب، فكما تمتلئ المقاعد بصناع الحاضر، فإن القائمين على مؤسسة نوبل يحافظون على حظوة المستقبل ويرسخون له، يشرفون طلابًا بأن يكونوا في حضرة المكللين بالغار وأسرهم وجلالة ملك وملكة السويد وبعض أفراد العائلة المالكة وممثلين عن الحكومة والبرلمان، والأهم ضيوف من كل بقاع العالم يمثلون علومه وثقافاته، وبالطبع أولئك الذين يدعمون العلم والثقافة بالمال أو بغيره من المساعدات بالصور كافةً.

المأدبة عامرة بأطعمة شهية وأصناف يسيل لها اللعاب، إلا أن المبادئ التوجيهية الآن تُعنى بأن تكون قائمة الطعام إسكندنافية، تعبر عن ذوق أهل البلاد وأطعمتها بخلاف الماضي الذي لم يكن غريبًا فيه أن يكون الطبق الاستهلالي أحيانًا -وعلى سبيل المثال- حساء السلاحف Tortue

Claire الفرنسي.

أفضل الطهاة المختارين بأوراق اعتماد دولية يقدمون لمؤسسة نوبل ثلاث قوائم للطعام، من أجل تذوقها واختبارها، القائمة التي يتم الاتفاق عليها، تبقى سرية حتى الليلة الموعودة.

قديمًا كان يتم صفُّ مناضد المأدبة على شكل حدوة حصان، أول مأدبة لتوزيع الجوائز كان مدعو لها ١١٣ فردًا فقط. مع تزايُد أعداد المدعوين كان الحل في استخدام مناضد طويلة، على أن يجلس مَنْ على شرفهم المأدبة في منضدة خاصة تتوسط القاعة والجمع.

لكل حفل سَمْتُه وموضوعه وتيمته theme الخاصة، ينعكس ذلك على الديكور ومواد الترفيه وتوزيع الزهور مختلف الألوان، الزنبق والأوركيد والورد والسوسن.

حفلٌ تُتابِعُه كل وسائل الإعلام العالمية، ويحظى بتغطية تصل به إلى كل بُقعةٍ مسكونة، ربما كانت الاحتفالات الأولى مختلفة قليلًا.

الآن تعلن مؤسسة نوبل أسماء الفائزين قبل الحفل بشهرين كاملين تقريبًا، وقد خصَّصت يومًا معينا لإعلان جائزة كل فرع، تحتفظ قبله بسرية النتيجة، قبل إعلان النتيجة مباشرة يجري اتصال هاتفي بالفائز لإعلامه بالأمر وتهنئته. في تلك الأيام الأولى كان يُحتفظ بسرية النتيجة حتى يوم الاحتفال، كان السادة الفائزون يسافرون للسويد والفائز بنوبل للسلام يسافر للنرويج في سرية تامة، بالتأكيد لا يمكن تنفيذ ذلك الآن.

أهل ستوكهولم وأوسلو يحدقون إلى السادة أصحاب الوجوه الغريبة حينها، وعلى الأغلب يستنتجون أنهم المكللون بالغار الفائزون، لكن المؤكد أيضًا أنهم في أغلب الأحيان لم يكونوا يعرفون أسماء أصحاب الوجوه، في عالم كان تداول المعلومات فيه بطيئًا ومحدودًا.

كل هذا الزخم والثراء والعظمة بدأ من لدن شخص واحد، صنع التغيير حيًّا، وقرّر – بشفاعة وصيته وثروته – أن يصنعه ميتًا كذلك.

***

الفصل الثاني

الوصية

أُعلن ها هنا أنا -المُوقّع أدناه- ألفريد برنارد نوبل، بعد تفكير متأنٍّ ناضج التالي ليكون إرادتي الأخيرة ووصيتي بالنسبة لأملاكي تلك التي قد أكون خلّفتُها بموتي:

أخصُّ أبناء أخي روبرت نوبل هجلمار، ولودفيج نوبل بموجب وصيتي بمبلغ مائتي ألف كرونا لكُلٍّ منهما.

إلى ابن أخي إيمانويل نوبل مبلغ ثلاثمائة ألف كرونا وإلى ابنة أخي مينا نوبل مائة ألف كرونا.

إلى ابنتي أخي روبرت نوبل، إنجيبورج وتايرا مبلغ مائة ألف كرونا لكلٍّ منهما.

سوف تحصل الآنسة أولجا بويتجر، المقيمة حاليًا مع السيدة براند، ١٠ شارع سانت فلورنتين، على مائة ألف فرانك.

إنني ها هنا أخصُّ السيدة صوفي كابي فون كابيفار، وعنوانها معروف لدى بنك الأنجلو-أستريتشيسش في فيينا بريع سنوي ٦٠٠٠ فلورين، يُدفع لها بواسطة البنك الذي ذكرته هنا، ولأجل ذلك الغرض فقد أودعتُ في هذا البنك مبلغ ١٥٠٠٠٠ فلورين من سندات الدولة الهنجارية.

سوف يحصل السيد ألاريك ليدبيك القاطن حاليًا في ستوريجاتان، ستوكهولم على مائة ألف كرونا.

تخصُّ الآنسةَ إليز أنتون القاطنة حاليا في ٣٢ شارع دو لوبيك، باريس بريع سنوي ألفان وخمسمائة فرنك. إضافة إلى ثمانية وأربعين ألف فرنك مملوكة لها، في عُهدتي الآن وسوف يتم ردُّها.

السيد ألفريد هاموند، ووتر فورد، تكساس، الولايات المتحدة الأمريكية سوف يتسلم عشرة آلاف دولار.

الآنستان إيمي وماري وينكيلمان، بوتسدامرستراس، ٥١. برلين سوف تتسلمان ٥٠ ألف مارك لكلٍّ منهما.

سوف تحصل السيدة جوشر، ٢ بيس بوليفارد دو فيادوك، نيمس، فرنسا على مائة ألف فرنك.

خادماي، أوجست أوزوالد وزوجته ألفونس تورناند، وُظِّفا في معملي بسان ريمو، سوف يتسلمان ريعًا سنويًا قدره ألف فرنك.

خادمي السابق جوزيف جيراردوت، ٥ ساحة سانت لوران، شالونس سور سون، يُخصص له ريعٌ سنويٌّ قدره خمسمائة فرنك، وبستاني السابق جان ليكوف، في الوقت الحاضر مع السيدة ديسوتر، ريسيفور كوراليست، مسنيل، أوبري بور إكون، فرنسا، سيتسلم ريعًا سنويًا قدره ثلاثمائة فرنك.

يخص السيد جورج فهرينباخ، ٢ شارع رو كومبين، باريس معاش سنوي خمسة آلاف فرنك، من ١ يناير ١٨٩٦ حتى ١ يناير ١٨٩٩ وعندئذٍ يتوقف المعاش.

مبلغ عشرين ألف كرونا لكل من أبناء أخي هجلمار ولودفيج وإنجيبورج وتايرا، تم إيداعه في عُهدتي، وهو ملكية لهم وسوف يعاد دفعه لهم.

كل أملاكي المتبقية القابلة للحصر سيتم التعامل معها بالطريقة التالية، رأس المال المستثمر في الأوراق المالية الآمنة بواسطة منفذي وصيتي سوف يُشكل صندوق تُوزّعَ أرباحه سنويًا في صورة جوائز، إلى أولئك الذين قد بذلوا الفائدة العظمى للبشرية خلال السنة المنقضية.

الأرباح التي قلت بها سوف تُجزّأ إلى خمسة أقسام متساوية، سيتم تخصيصها كالتالي: قسم إلى الشخص الذي سوف يكون قد قام بأكثر الاكتشافات أو الاختراعات أهمية في مجال الفيزياء، قسم إلى الشخص الذي سوف يكون قد قام بأكثر الاكتشافات أو التطويرات الكيميائية أهمية، قسم للشخص الذي سوف يكون قد قام بأكثر الاكتشافات أهمية في نطاق الفسيولوجيا (علم وظائف الأعضاء) أو الطب، قسم للشخص الذي سيكون قد أنتج في حقل الأدب العمل الأكثر تميزًا في نزعة مثالية، قسم للشخص الذي قام بأكبر قدر أو أفضل عمل من أجل الإخاء بين الأمم وإلغاء أو تخفيض الجيوش العاملة وعقد مؤتمرات السلام وتعزيزها.

سوف تمنح الأكاديميةُ السويدية للعلوم جائزتي الفيزياء والكيمياء، ومعهد كارولين بستوكهولم تلك التي للعمل الطبي أو الفسيولوجي، والأكاديمية بستوكهولم تلك التي للأدب، ومجلس من خمسة أشخاص يتم انتخابهم بواسطة البرلمان النرويجي تلك التي لأبطال السلام.

إن رغبتي المُعلَنة في أن تمنح الجوائز بلا أي اعتبارات لجنسية المرشحين، مهما تكن، فقط العمل الأكثر ثراء سوف يتسلم الجائزة، سواء أكان إسكندنافيًّا أم لا.

إنني ها هنا أُعيِّن السيد راجنار سوهلمان المقيم في بوفورس، فارملاند والسيد رودولف ليليكيست، ٣١ مالمسكيلنادسجاتان، ستوكهولم، وفي بنجتسفورس، بالقرب من أوديفالا كقائمين على تنفيذ التصرف المُوصَى به.

وتعويضًا عن عنائهم واهتمامهم فإنني أمنح السيد راجنار سوهلمان الذي سيكرس أغلب وقته على الأرجح من أجل هذا الأمر مائة ألف كرونا والسيد رودولف ليليجيست خمسين ألف كرونا.

في الوقت الراهن فإن ممتلكاتي تتكون من جزء كأصول عينية في باريس وسان ريمو وجزء كسندات مودعة على النحو التالي: يونيون بانك في أسكتلندا، ولي كريديت ليونوس وكمبتور ناشيونال دي إسكومبت ومع شركة ألفين ميسين وشركاه في باريس ومع السمسار م. ف. بيتر من بنك ترانس أتلانتيك في باريس أيضًا، ومع ديركتيون دير ديسكونتو جيسيلزشافت وجوزيف غولدشميت وسيي، برلين، ومع البنك المركزي

الروسي، ومع السيد إيمانويل نوبل في بطرسبرغ، ومع سكاندينافيسكا كريديت أكتيبولاجيت في جوتنبرج وستوكهولم، وفي خزائني المنيعة في ٥٩ شارع مالاكوف، باريس. وإضافةً إلى ذلك الحسابات مستحقة القبض وبراءات الاختراع، ورسوم براءات الاختراع أو ما يسمى بالحقوق الأدبية وما إلى آخره، سيجد منفذو وصيتي معلومات كاملة في أوراقي وكتبي فيما يتصل بذلك.

هذه هي وصيتي وإرادتي الوحيدة السارية حتى الآن، وهي تجبُّ كل الأمور الموصى بها سابقًا إذا ما كان لأي منها وجود عند وفاتي.

أخيرًا، فإن إرادتي المعلنة في أن تُفتح أوردتي عقب موتي وبعد أن يتم ذلك ويؤكد أطباء أكفاء علامات الموت الجلية، تُحرق رفاتي فيما يُدعى بالمحرقة.

باريس، ٢٧ نوفمبر ١٨٩٥

ألفريد برنارد نوبل

إن السيد ألفريد برنارد نوبل وهو في كامل قواه العقلية قد صرح بإرادته الشخصية الحرة بما ذُكر في الأعلى ليكون إرادته ووصيته، وعلى ذلك فقد وقَّع عليها بنفسه، وقد قمنا في حضرته وفي ظل وجودنا جميعًا بتسجيل أسمائنا شهودًا.

سيجورد إهرينبورج

ملازم سابق

باريس، ٨٤ بوليفارد هوسمان

ر. و. سترهلينرت

مهندس مدني

٤ باساج كارولين

ثوس نوردنفيلت

بناء

٨ شارع أوبر، باريس

ليونارد هواس

مهندس مدني

٤ باساج كارولين

***

كانت هذه هي وصية ألفريد نوبل الثالثة والأخيرة، وقّعها في النادي السويدي-النرويجي بباريس..

عندما فُتحت هذه الوثيقة وأعلن ما فيها ألجمت المفاجأة الجميع، أغلب ثروة نوبل ستذهب من أجل جائزة، الأمر غير معتاد أو مفهوم، ويبدو جنونيًا وغريبًا. عائلة نوبل عارضت الوصية، سيفقدون أغلب الأموال التي ظنوا أنها ستكون لهم، أصابتهم الصدمة، ما الذي كان يفكر فيه نوبل وأي شيطان دفعه للتصرف في أمواله على ذلك النحو؟ أثارت الوصية الكثير من الجدل داخل مملكة السويد وامتدت لكل العالم.

الكيميائي عجيب الأطوار حرم عائلته وراثته. بل لم يتبرع بثروته حتى لأعمال الخير، حتى التبرع بجل الثروة لأعمال الخير لم يكن معتادًا في ذلك الوقت. العالِم المأفون يريد أن يمنح أمواله العلمَ والأدبَ والسلامَ، أي نزعة وفلسفة حركوه؟ أي ملاك تجلّى له وسأله أن يبذل كل شيء للقيم التي يحلم بها، تكريمًا لصُناع الحياة؟ لم يقف الأمر عند معارضة عائلته ورفضهم لتنفيذ ما جاء في الوصية بل إن الجهات التي عيّنها نوبل لمنح جائزته امتنعت كذلك عن تنفيذ ما جاء في الوصية. أخذ ذلك اللغط سنوات خمسًا حتى يتم لنوبل ما تمناه وأوصى به وتُسلّم أول جائزة.

***

الفصل الثالث

ألفريد نوبل

أعلنت وفاة ألفريد نوبل في العاشر من ديسمبر ١٨٩٦، لتُفتح وصيته وتتفجر المفاجأة في وجه الجميع، ترك نوبل ثروة تقدر بـــ٣١ مليون كرونا سويدي، ما يعادل تقريبًا ٢٥٦ مليون دولار حاليًا، لكنه أوصى بأن تُستخدم جميعها تقريبًا لتمويل جائزة من خمسة أفرع وهو ما كان منذ عام ١٩٠١.

استغرق الأمر خمس سنوات كاملة من المباحثات والجهود التي بذلها منفذا الوصية اللذان عيَّنهما نوبل قبل وفاته في وصيته راجنار سوهلمان ورودولف ليلجيست حتى تم تسليم الجائزة الأولى.

راجنار سوهلمان الذي لولاه ربما ما كانت الجائزة والذي بذل في سبيل ذلك كل جهد ممكن مُذلّلًا الكثير من العقبات، كان مهندسًا كيميائيًا في معمل نوبل بسان ريمو بإيطاليا وقد اختصه وهو في الخامسة والعشرين من عمره للإشراف على إقرار إرادته وكلمته الأخيرة لتبقى سارية رغم انتقاله للعالم الآخر.

منذ الأيام الأولى لوفاة نوبل تحمَّل مُنفِّذا الوصية كل عنتٍ، وتحرَّكا بمنتهى الجدية والحسم والإخلاص.

كانت أصول ألفريد نوبل موزعة في أكثر من مكان ودولة، وقد وجدا أنه من الحكمة نقل كل ما يمكن نقله إلى مملكة السويد، خشيا من السلطات الفرنسية بشكل خاص أن تطالب بحق ما في تلك التركة أو أن تفرض ضريبة مبالغًا فيها وتمنع تحويل الأموال فيما بعد. هكذا قرر المهندسان أن يطوفا بالبنوك، وأن يجمعا كل ما يمكن جمعه من أموال وسندات ووثائق وشراكات تخص ملكيات نوبل، في مغامرة سريعة وحاسمة وكفرسان ملكيين ينفذون إرادة أميرهم في مهمة سرية، غير معلن عنها، خرجا في غزوهما للبنوك، بعربة يجرُّها حصان، كوّما فيها ما تحصّلا عليه، جمعاه في صناديق محكمة ثم شحناه على سفينة متجهة للسويد من محطة سكك حديد في باريس، محطة جير دي نورد كأمتعة مسجلة.

كما أشرنا، فالمعركة لم تكن سهلة أو خاطفة، بل استمرت سنوات، ثابر فيهم سوهلمان حتى اقتنص من العالم اعترافًا برغبة الموصي وإقرارًا لها، في سبيل ذلك أنشأ سوهلمان مؤسسة نوبل، كان بارعًا وعمليًا، نسقت المؤسسة فيما بعد مع الجهات التي عينها نوبل لمنح الجوائز.

عمل سوهلمان لأحد شركات نوبل في السويد حتى أصبح مديرًا تنفيذيًا لها ثم فيما بعد وبين عامي ١٩٢٩ و١٩٤٦ عمل مديرًا تنفيذيًا لمؤسسة نوبل.

هكذا أثبت نوبل أنه كان حصيفًا في اختيار من عَهِدَ لهما بتجسيد حلمه وتنفيذ إرادته بعد موته.

كيف لا وهو العبقري الألمعي غريب الأطوار،مكتشف الديناميت، والحائز على ٣٥٥ براءة اختراع، والمُجيد لخمس لغات منذ كان في السابعة عشرة.

وُلد ألفريد نوبل في الحادي والعشرين من أكتوبر ١٨٣٣، ليكون الأخ الثالث لأخوين آخرين يكبرانه روبرت ولودفيج.

غير أن ميلاد ألفريد قد صادف ظروفًا صعبة جدًّا أصابت عائلته، فأبوه إيمانويل نوبل قد أعلن إفلاسه في ذات العام، كان أبوه مهندسًا ومخترعًا، كان ينشئ الكباري والأبنية وكان يُجري التجارب كذلك على الصخور المتفجرة. كان إيمانويل رجلًا ميسور الحال، وله أعماله الناجحة، إلا أن القدر ضربه بعنف فغرقت سفنٌ له كانت محمَّلة بمواد البناء التي يستخدمها في أعماله، هكذا ضاع رأس ماله وأُجبر على إعلان إفلاسه.

بعد أربعة أعوام من الشقاء اضطر إيمانويل إلى ترك عائلته في رعاية زوجته والسفر إلى فنلندا وروسيا بحثًا عن مورد رزق، أندرييت زوجته وأم أبنائه افتتحت كذلك محلًّا للبقالة من أجل مساعدة عائلتها المتعسرة.

تحسَّنت أحوال إيمانويل جدًّا في روسيا وابتسم له القدر من جديد، بدأ هناك مجالًا جديدًا للعمل، افتتح ورشة للميكانيكا، تورد المعدات للجيش الروسي. توطدت علاقاته بالجنرالات والقادة الروس حتى أنه أقنعهم بمدى فائدة الألغام البحرية في صد هجمات البحرية المعادية لهم، وأن استخدام قوات روسيا البحرية لها سيكفل لها حماية كبيرة. ابتكر إيمانويل نوبل ألغامًا بحرية غاية في البساطة لكنها كانت مؤثرة جدًّا في ذلك الوقت، كانت

عبارة عن براميل خشبية مغمورة مملوءة بالبارود. بالفعل نجحت الفكرة والتنفيذ ومنعت ألغام إيمانويل البحرية البوارج البحرية للأسطول البريطاني من الاقتراب من مدى إطلاق النار وحمت مدينة سان بطرسبرج خلال حرب القرم.

حقق إيمانويل إنجازات أخرى فيما يخص الصناعات الحربية والمحركات البخارية، ومع كل هذا النجاح ارتفعت حظوته وتحسنت أحواله المادية جدًّا، ومن ثم أصبح قادرًا على لم شمل أسرته واصطحابهم معه إلى روسيا في عام ١٨٤٢.

هكذا تلقى ألفريد نوبل وإخوته تعليمًا مميزًا من أرفع الدرجات من معلمين خصوصيين، تعليم انصبٌ تركيزه على العلوم الطبيعية واللغات والأدب، وهو ما انعكس أثره الكبير على مستقبل ألفريد وإخوته. في عمر السابعة عشر استطاع ألفريد أن يتحدث السويدية والروسية والإنجليزية والفرنسية والألمانية بطلاقة شديدة.

كان شغف ألفريد الأكبر في الأدب الإنجليزي والشعر ثم الكيمياء والفيزياء وهو ما لم يعجب العقلية العلمية الهندسية المخترعة لوالده إيمانويل، شعر أن ابنه منغلق على ذاته وانطوائي ومُشتَّت وأراد أن يعدل ذلك في شخصيته وأن يضعه على الطريق الذي يحبه ليكون كيفما يتمنى، أرسله في رحلات ليصقل مواهبه وليتدرب في الكيمياء، خلال عامين كان ألفريد قد زار السويد وألمانيا وفرنسا والولايات المتحدة. وقد كان لإيمانويل ما تمنى فهذه الرحلة كان لها أبلغ الأثر في توجيه مسار حياة الابن

خاصة الفترة التي قضاها في باريس، هناك عمل في المعمل الخاص ببروفيسور بيلوز الكيميائي الشهير والتقى الكيميايي الإيطالي الشاب أسكانيو سوبريرو، كان سوبريرو قد اكتشف قبل حدوث ذلك اللقاء بثلاثة أعوام النيتروجليسرين، السائل شديد الانفجار الذي يتخلق بخلط الجليسرين بحمض النيتريك والكبريتيك.

هذه هي المادة التي كانت محور شغف ألفريد نوبل لسنوات طويلة تالية، صادقها واشتغل عليها وحاول ترويضها، هل رآها فرسًا جامحا بقوى خارقة ورأى في نفسه القدرة على ترويضه وإجباره على الخضوع وطاعته؟ هل رأى فيها ماردًا جبارًا ورأى نفسه قادرًا على تلاوة التعويذة المناسبة التي تُكبِّله في القمقم، فلا يخرج إلا بمقدار؟

في ذلك الوقت كان النيتروجليسرين مادة تفوق في قوتها البارود كثيرًا، لكنها مادة لا يمكن توقعها أو إخضاعها، تنفجر لدى أدنى تغير في الضغط والحرارة، كانت كعاصفة عاتية، لا يمكن استغلالها في إدارة الطواحين، فهي تنزعها وتلقيها من فرط قوتها وطاقتها.

أراد نوبل أن يخضع النيتروجليسرين ليكون آمنًا عند استخدامه، يمكن التحكم في توقيت انفجاره وطريقته وطاقته.

عاد نوبل إلى أبيه وعائلته في روسيا لكنه رجع محمَّلًا بفكرة تلحُّ عليه ورغبة عارمة في تحقيق الانتصار، مع أبيه أجريا التجارب على تلك المادة من أجل السيطرة عليها إلا أنهما لم يجدا الوقت الكافي فسرعان ما تغيرت الأحوال وانتهت الحرب، وهو ما بدأ في تهديد استثمارات العائلة ودفعهم

نحو إفلاس جديد، قوّض كل المخططات.

دفعت تلك الأحوال الأب إيمانويل إلى مغادرة سان بطرسبرج مصطحبًا ابنيه الصغرين ألفريد وإيميل، في حين بقي الأخوان الآخران الكبريان في سان بطرسبرج محاولين جاهدين إنقاذ ما يمكن إنقاذه من استثمارات العائلة، نجح الأخوان بالفعل في تعويض بعض الخسائر، ثم اتجها نحو الاستثمار في قطاع البترول في الجزء الجنوبي من الإمبراطورية الروسية، بل نجحت أعمالهما كثيرًا، إلى الحد الذي أصبحا معه من أثرى أثرياء ذلك الزمن.

لم ينسَ ألفريد حلمه، أصبحت الفكرة مسيطرة عليه وتُوجِّه كل دوافعه وتملك كل كيانه، ما إن وصل ستوكهولم حتى عاد لتجاربه على النيتروجليسرين عام ١٨٦٣، تجارب خطيرة وبوسائل أمان بدائية في حدود معطيات ذلك العصر.

تسببت تلك التجارب في انفجارات غير مُسيطَر عليها ومهددة لحيوات مجري التجارب، لكنها لم تكن لتردع ألفريد، كان كلاعب بنيران عاتية، يعرف أنها قد تحرقه لكنه راضٍ بأي ثمن في سبيل أن يبرع في السيطرة عليها وإخضاعها لأوامره حتى ولو كلفه ذلك حياته.

وهو ما كان، في عام ١٨٦٤ كان ألفريد على موعد مع أسوأ تجارب حياته، تجربة جديدة من أجل ترويض مارد النيتروجليسرين انتهت بانفجار ضخم، أودى بحياة عدة أشخاص من معاونيه، بينهم أخوه الأصغر إيميل، كانت الخسارة فادحة، والوحش قد ألحق أكبر الضرر بطالب التحدي، بل

إن السلطات وجدت أن من واجبها أن توقف المزيد من الدم والحريق، وقررت أن تحظر أي تجارب على تلك المادة الخطيرة والمميتة داخل ستوكهولم.

لكن ألفريد لم يرتدع، ما الذي كان يفكر فيه؟. هل ظنّ أن التراجع الآن خيانة لأخيه الذي بذل روحه في سبيل الوصول، أم بلغ به جنون الرغبة في الإنجاز والسيطرة والتحكم في العالم والطبيعة وترويض مردته ونيرانه كل مبلغ؟

نقل ألفريد أبحاثه خارج ستوكهولم مُجبرًا، ليجري تجاربه وأبحاثه الخطيرة التي قد تودي به على متن بارجة راسية في بحيرة مالارين، إلى الغرب من العاصمة السويدية.

لم يرتدع ألفريد، وفي ذات عام وفاة أخيه بات قادرًا على إنتاج النيتروجليسرين في كميات ضخمة جدًّا لكن بدا الطريق طويلًا وصعبًا وذات المشكلة ما تزال قائمة، كيف يمكن ضمان فعالية النيتروجليسرين وأمان استخدامه معًا وفي ذات الوقت؟.

جرَّب ألفريد خَلْطَ النيتروجليسرين بمواد إضافية مختلفة حتى وجد أن إضافة كييسلجاهر (راسب سيليكوني) يحول النيتروجليسرين السائل إلى معجون يمكن تشكيله في صورة أصابع قصيرة ، يمكن دسُّها في داخل الأماكن المراد تفجيرها. تم له ذلك عام ١٨٦٦ وأسمى ما صنع ديناميتًا.

كان ألفريد رجل أعمال بارعًا كذلك، لذا فبالتزامن مع تلك التجارب كان قد بدأ في الاستخدام التجاري لذلك السائل المارد. قبل وفاة أخيه بعام كان قد حصل على أول براءة للاستخدام الصناعي للنيتروجليسرين مستعينًا بكبسولة مفجرة تبدأ الانفجار. بعد وفاة أخيه بعام كان نوبل قد طوَّر من كبسولة التفجير، واستطاع أن ينشئ مصنع ألفريد نوبل وشركاه في كروميل بالقرب من هامبورج في ألمانيا.

في عام ١٨٦٧ حصل نوبل على براءة اختراع الديناميت، أهم وأبرز اختراعاته، كان نوبل رجل صناعة عمليًّا؛ لذا استطاع استغلال اختراعه بنفسه، كان من القلة القادرة على تحويل منجزاهم العلمية بأنفسهم إلى منتج يدرُّ أموالًا، حوَّل الديناميت نوبل إلى رجل يملك مصانع حول العالم، ويعقد الصفقات مع كل العالم لبيع منتجًا يتزايد الطلب عليه، حوَّله إلى رجل في غاية الثراء.

غيَّرت صناعة الديناميت من شكل العالم، لم تعد الجبال والموانع الطبيعية عوائق، تذللت أعمال البناء وإنشاء الكباري، أصبحت تلك الأعمال أسهل وآمن وتغير وجه البسيطة.

بمرور الوقت أصبح لدى نوبل نحو ٩٠ مصنعًا ومعملًا في أماكن عديدة موزعة على عشرين دولة مختلفة.

رغم تلك الحياة المليئة بالإنجاز فإن لعنتها ربما أصابته، فنوبل كانت تنتابه نوبات الاكتئاب من حين لآخر، كما عاش حياة من الوحدة الصعبة، أحاط نفسه بالكثير من الأبحاث وأغرق نفسه في حركة صناعية وتجارية

نشطة وسريعة ومليئة بالضوضاء، لكنه بقيَ وحيدًا وبلا عائلة، أخان في روسيا وأخ مات بين يديه وأب كان شريكًا له في الفكر والأبحاث توفي عام ١٨٧٣، فقط تبقّت له أندرييت والدته، لكنه بقي بلا زوجة أو أسرة يكون الأب فيها وبحياة اجتماعية مقتضبة.

في العقد الخامس من عمره كان يعيش حياة غريبة، ظاهرها انشغال وأناس وعلاقات، يتنقل بين السويد وألمانيا وفرنسا وإيطاليا حتى قال عنه فكتور هوجو يومًا واصفًا إياه: (أثرى متشردي أوروبا)، لكنه بقي وحيدًا يعاني، كان في الأربعين ويشعر بالعجز وكبر السن وتملأ روحه التجاعيد.

(الجحيم هم الآخرون) عبارة ارتبطت بالفيلسوف الوجودي الفرنسي جان بول سارتر حيث كان هو مَنْ صكّها إلا أن لألفريد نوبل عبارات ربما تماثل تلك العبارة، فحياته كانت قاسية ومجهدة ومحمومة، كان مُطاردًا ومحاطًا بالناس وضوضائهم ومطالبهم وسلوكهم المزعج، حتى كتب يومًا في رسالة واصفًا حاله ذلك (تعذيب خالص).

عندما بلغ نوبل الثالثة والأربعين أقدم على خطوة قد تبدو عادية لكنها كانت بالغة الأثر عليه، أقدم الثري الوحيد على توظيف سكرتيرة شخصية/مدبرة للمنزل. كتب ألفريد إعلانًا في الصحف وقتها بصيغة تبعث في حد ذاتها على التساؤل عن نياته الحقيقية خلف ذلك الإعلان الذي كان نصُّه: (رجل نبيل مهذب ثري ذو تعليم رفيع يبحث عن سيدة ناضجة متمكنة في اللغات سكرتيرة ومشرفة على تدبير المنزل).

كانت السيدة التي فازت بشغل هذه الوظيفة سيدة نمساوية الكونتيسة بيرثا كنسكي، أمضت هذه السيدة وقتًا قصيرًا في هذه الوظيفة، لكنها سرعان ما قررت العودة إلى النمسا والزواج بالكونت أرثر فون سوتنر. رغم ذلك ظلت وألفريد صديقين يتبادلان الرسائل سنوات طويلة، ربما كانت هي رفيقته الوحيدة في وحدته تلك رغم بُعد المسافات وجريان الزمن.

***

نوبل والسلام:

إن علاقة نوبل بقضيتي الحرب والسلام علاقة شديدة الالتباس وربما مليئة بالتناقض والغرابة. نوبل الرجل الذي عاش جل عمره على تخوم صراعات الحرب والسلام وأمور السياسة، تُوفي مُخلّفًا وصية تمول جائزة مالية ضخمة لناشدي السلام.

ألفريد الصغير الذي كان والده إيمانويل مشاركًا بشكل كبير في صناعة آلات الحرب واخترع ألغامًا بحرية لصالح روسيا حسنت كثيرًا من أحواله المادية وأنقذته من سنوات الإفلاس التي عاناها وعوضته بحياة رغيدة، فقدها مجددًا مع توقف الحرب حيث كسدت تجارته وأشرفَ على الإفلاس.

ألفريد الذي اخترع الديناميت، صحيح أنه لم يبتكره كي يكون سلاحًا حربيًّا، لكنه سرعان ما أصبح كذلك، الديناميت الذي كان يساهم في أعمال البناء، كان كذلك أداة للهدم والقتل.

البعض يدعي أن الأمر لم يكن بيده، هو أراد أن يصنع ما يُيسر أحوال البشرية، كان هذا هو هدفه لكن هناك من استخدم التطبيق في الحرق والتخريب والتمزيق، إلا أن مصانعه وأعماله التجارية كانت تتأثر بكل تأكيد بوتيرة الحروب وازدياد الطلب على الديناميت أو نقصانه، لا يمكن لأحد أن ينكر ذلك.

ادعى البعض أن سنواته الأخيرة شهدت اهتمامًا متزايدًا بأعمال السلام، وهناك من ذهب إلى أن هذه القضية ظلّت تُلحُّ عليه طوال عمره إلا أن المؤكد أن نوبل قبل وفاته بتسع سنوات فقط، ابتكر نوعًا من البارود عديم الدخان، ابتكره كسلاح حربي من أجل أعمال الجيوش القتالية وعدَّه هدفًا أساسيًّا وربما وحيدًا وقتها.

في عام ١٨٨٤ ابتكر الفرنسي بول فاييي أول بارود عديم الدخان وعُرف وقتها بذلك الاسم، بعد ذلك بثلاث سنوات استطاع ألفريد تطوير نوع مختلف من البارود عديم الدخان، عرف باسم (باليستيت)، اعتمد في تركيبه الأساسي على النيتروجليسرين، كان اختراعًا ثوريًّا بمقاييس ذلك الزمان، كان الباليستيت مفجرًا دافعًا ممتازًا وبقي مُستخدمًا سنواتٍ طويلة، قرابة ٧٥ عامًا.

في البداية عرض ألفريد على الحكومة الفرنسية الباليستيت لكنهم رفضوا شراءه وتوظيفه في جيوشهم، يرجع ذلك ربما إلى أنهم كانوا قد أقروا استخدام بارود بودر poudre بشكل واسع في وقت قريب.

لم يستشعر ألفريد أي حرجٍ في التوجه للحكومة الإيطالية ومفاوضتها من أجل منحها حقوق الباليستيت لتوظيفه في جيوشها، وهو ما تمّ عام ١٨٨٩ حيث وقّع معهم عقدًا يحصلون بموجبه على ٣٠٠ طن من الباليستيت، أنشأ ألفريد فيما بعد مصنعًا للباليستيت في تورنتو.

في ذلك الوقت كانت فرنسا وإيطاليا قوتين متصارعتين، واعتبر الفرنسيون بيع حقوق الباليستيت لجيش منافسٍ عملًا عدائيًّا، شنت الصحف حربًا ضد نوبل وانقلب الرأي العام عليه بشدة، وأُجبر حينها على ترك فرنسا والاستقرار في سان ريمو بإيطاليا.

لم يقف الأمر عند ذلك الباليستيت فألفريد نوبل في أواخر حياته اتجه بشكل كبير إلى صناعات الأسلحة وتطويرها كالمدافع والقذائف والبارود متخذًا من وسط السويد مركزًا لتلك الأعمال.

فاجأ نوبل العالم بوصيته التي اعتُبرت دعوة للسلام، وهو رجل اقترن اسمه بالحرب بشتى الطرق، هل كان يستغفر من عمل يديه أم كان يحلم بما لم يستطع أن ينجزه حيًّا أم كانت مغازلة أخيرة وقبلة فراق للكونتيسة النمساوية بيرثا فون سوتنر؟

هل كان نوبل مسحورًا بتلك التفجيرات؟ يجري خلفها كطفل مبهور،

يطور منها ويعتبرها ألعابًا تشبع رغبته في الإنجاز، إن استثماره المباشر في الأسلحة ومواد الحرب وتوجه اختراعاته نحو ذلك المجال لم يظهر جليًّا إلا في الأعوام الأخيرة من عمره، البعض يتورط في الحروب رغمًا عنه، ويُدفع نحوها دفعًا نصرة لقضية يعتنقها أو يرغم عليها، لكن الأحوال هنا قد لا تبدو كذلك، ورغم اختلاف التفسيرات وتنوُّعها وتناقضها فلا يبدو أيٌّ منها منطقيًّا.

إن قضيتي الحرب والسلام لدى ألفريد ربما ارتبطتا ببيرثا فون سوتنر، لقد كانت داعية ونصيرة للسلام وإحدى القوى المهمة والمؤثرة في حركة السلام العالمية التي شهدتها أوروبا في نهايات القرن التاسع عشر، تناولت قضايا الحرب والسلام بالنقاش مع ألفريد كثيرًا، كتبت رواية شهيرة تدين فيها الحرب وترفضها، حملت عنوان (ألقِ بسلاحك). إلا أنه بحسب بيرثا فإن ألفريد كانت لديه رؤيته المختلفة عن القضية، رؤية قد تبدو غريبة أو حالمة، مختلفة أو غير منطقية، يبدو أن نوبل كان يراهن على الضمير الإنساني، فمنذ الآونة الأولى للقائه ببيرثا أخبرها بأمنيته أن تؤدي مصانعه وآلاته ووسائل التدمير التي ينتجها إلى حروب شديدة التدمير، لا تسفر إلا عن خراب قوي بحيث تصبح معه تكلفة الحرب عالية جدًّا، لا يمكن للبشر تحملها، سيكون ذلك السبيل لإنهاء كل نزاع مسلح بين الدول.

لقد قال للكونتيسة مُعلقًا على مصانع الديناميت خاصته (يبدو أن مصانعي ستسطر نهاية الحرب بشكل أقرب من كل مؤتمراتك: حين يكون في مقدور فيالق الجيوش أن تبيد بعضها البعض بشكل متبادل في لحظة

خاطفة، فإن كل الأمم المتحضرة سترتد على أعقابها وستسرح قواها).

تُوفي نوبل قبل أن يشهد الحرب العالمية الأولى التي تلت وفاته بسنوات قليلة واستمرت لسنوات رغم الدمار الذي سببت فلم تكن أبدًا رادعًا لنشوب حروب تالية نشهدها حتى اليوم، لم يشهد نوبل صراع التسلح النووي الذي اجتاح العالم، الحروب التي لم تتوقف للحظة والرؤوس النووية التي تهدد كل البشرية بالفناء في لحظات وتَجَبُّر القوى الكبرى على من هم دونها. إن الصراع لم يكن قط كما تخيله نوبل، صراع قوى متى تعادلت وكان الألم قاسيًا أجبرت الأطراف على طلب السلام، لم يكن الحال كذلك ولن يكون، فالصراع صراع إرادات وثروات ومطامع وأيديولوجيات، يتأجج عبر سنوات طويلة ودمامل تحت الجلد كامنة، تهدد بالانتفاخ والالتهاب والانفجار.

هل حاول نوبل بتلك الصياغة أن يُجنِّب نفسه اللوم، لوم نفسه ولوم العالم له وربما لوم بيرثا؟ لم يحاول حتى أن يدعي أنه لم يدخل حلبة الصراع رغمًا عنه وكفى، لم يَدَّعِ أنه لم يقصد أو أن قدمه قد زلَّت ولم يستطع إلا الانجراف بل ادعى أن مصانعه هي خطوة في وعي الإنسانية بنفسها، يمكن لقوى الدمار التي تصنع والتي يشارك في تطويرها، لا إنتاجها فقط أن توقظ الضمير الإنساني وأن تردع اندفاعاته وجرأته، هل كان مقتنعًا بذلك بالفعل أم يلفق التبريرات؟

إن رؤية نوبل ما تزال تسيطر على عقلية الكثير من السياسيين؟ أسطورة توازُن القوى والردع، سباقات التسلح من أجل امتلاك السلاح

الأكثر فتكًا لفرض سلام الأقوياء، سلام تُفرض فيه شروط صاحب السلاح الأفتك، سباق لا ينتهي، نحو القوة والفتك ولا مكان فيه للسلام والتعاون وصوت العقل.

لقد حاولت بيرثا بكل الطرق ضم ألفريد لحركة السلام العالمية في أوروبا إلا أنها لم تفلح قط، وإن كان لها عظيم الأثر فيه ولو بشكل محدود، فقط تمكنت من إقناعه بأن يصبح عضوًا في رابطة السلام النمساوية، بل جعلته يتبرع لتلك الرابطة بالمال كذلك، إلا أن نوبل احتفظ بشكوكه حول فعالية تلك المنظمات والحركات، كان يرى أنها بلا قدرة على فرض أي رؤية على الأطراف المتناحرة، ليس المطلوب اجتماعات ومؤتمرات وجعجعات بل خطة عمل، فالنيات الطيبة والأمنيات غير كافية، ولن تكفل حلول السلام.

ظل نوبل متابعًا أنشطةَ تلك الحركات والدعوات عن كثب، بل وظّف دبلوماسيًّا تركيا أريستارشي بي من أجل أن يبقيه على اطلاع بكل ما يجري على الساحة، وكذلك محاولة استنباط حلول قد تسهم في حل النزاعات سلميًّا ونزْع فتيل الأزمات، أحد تلك المقترحات كان إنشاء محكمة دولية لحل النزاعات، الفكرة التي طبّقها العالم فيما بعد بشكل ما.

يبدو أنه من المستحيل أن نطّلع على خفايا نفس نوبل لندرك المنطق خلف كل ما فعل، هل هو كونه عالِمًا غير مسئول عن التطبيقات التي انزلقت إليها اختراعاته؟ لكنه لم يكن عالمًا فقط بل كان رجل صناعة وتجارة كذلك، أم أن السوق وضوابطها هي التي أجبرته على ما كان،

فالتسلح سيستمر به أو بدونه لكنه رغم كل شيء كان أداته.

الأمر الأكيد أن نوبل قد انتهى إلى تمويل جائزة تدعو للسلام وُتذكّر العالَمَ به، أخبر بيرثا بأمرها فابتهجت جدًّا، وباركت إرادته تلك وعبَّرت عن ذلك بوضوح (لا يهم سواء كنت موجودة حينها أم لا، فعطاؤنا الذي بذلناه أنت وأنا سيبقى حيًّا).

اختلفت الآراء حول سبب منح نوبل البرلمان النرويجي شرف منح جائزة السلام بخلاف بقية الجوائز التي تمنحها السويد، لم يترك نوبل دليلًا واضحًا لسبب ذلك، فقط مجموعة من التكهنات. أرجع البعض السبب إلى أن السويد والنرويج كانتا في ذلك الوقت متحدتين، وأراد نوبل أن يختصهما ببعض الشرف، ربما حاول أيضًا أن يوزع المهام نظرًا؛ لأنه يعرف كيف يمكن أن تكتسب جائزة السلام تلك طابعاً سياسيًّا، يفرغها من قيمتها، ذهب البعض إلى تأثر نوبل بالأديب النرويجي بيورنستيارنه بيورنسون خاصة أنه لم يكن أديبًا ومفكرًا فقط بل شغل منصب قائد الحركة الوطنية النرويجية كذلك، هناك من أرجع السبب إلى أن البرلمان النرويجي اطّلع بدور مهم مبكر في عملية السلام، حيث كان أول سلطة تشريعية تصوت لصالح دعم حركة السلام العالمية.

يظنُّ الكثيرون أن ألفريد نوبل قد تأثر كثيرًا ببيرثا، وأنها ربما كانت السبب في تخصيصه جائزة للسلام، قال لها نوبل يومًا: (مُديني بالمعلومات، أقنعيني، وبعد ذلك فسوف أقوم بشيء عظيم من أجل الحركة).

في العام الخامس لجائزة نوبل أعلنت الكونتيسة بيرثا فون سوتنر كفائزة

بجائزة السلام عام ١٩٠٥. كانت أول امرأة تفوز بالجائزة، في مطلع القرن العشرين كانت تلقب (بالقائد العام لحركة السلام)، وقد نالت الجائزة نظرًا لتأثيرها العظيم على حركة السلام، بينما كانت ما تزال صغيرة ويافعة امتلكت الجرأة على مكافحة رعب الحروب، وقد قامت بذلك في واحدة من أكثر الدول تسلحًا.

ربما كانت هذه هي أمنية ألفريد المضمرة أو إرادته التي لم يعلن عنها أن تفوز سميرة وحدته بجائزته عرفانًا بنبلها وإنسانيتها.

خصصت بيرثا جزءًا كبيرًا من محاضرة الفوز بجائزة نوبل للحديث عن ألفريد، واقتبست الكثير من أحاديثه معها لتضمّنها في بيانها، مما اقتبسته (من المحتمل بل من الواجب في القريب العاجل أن تبرم الدول بشكل جمعي تعهُّدًا بمهاجمة المعتدي، سيجعل ذلك من الحرب مستحيلًا بل سيجبر أكثر القوى وحشية وعدائية ولا عقلانية أن تلجأ للتقاضي والتحكيم أو أن تلتزم التهدئة).

***

نوبل والفيزياء والكيمياء:

لم يكن غريبًا أن يخصص نوبل جائزة للفيزياء والكيمياء وهو الشغوف بهما، خاصة أن علوم كتلك هي التي صنعت كل مجده وثروته بعد أن منح أبحاثه في الكيمياء كل عمره، إن ألفريد كان فردًا في عائلة عملت جميعها تقريبًا في حقول العلوم وتطبيقاته، وأنجزت الكثير في تلك المجالات

بل إن لتلك العائلة امتداد علمي في الماضي، فأصول نوبل ترجع للعبقري أولوف رودبوك التقني الذي عاش في السويد في القرن السابع عشر.

لكن هل كانت تلك الجائزة صدى لتكريم كان قد ناله وتذوّقه واستشعر احتياجه له في السابق فقرر أن يكون صانعه في المستقبل ووسيلته؟

بعد أن حصل نوبل على أول براءة اختراع للديناميت بوقت قصير، قررت الأكاديمية السويدية الملكية للعلوم منحه ووالده جائزة ليترستديت وذلك لاكتشافاته المهمة ذات القيمة العملية للإنسانية، قرر ألفريد أن تكون ذات الجهة التي شرفته بالتكريم هي المانحة لجائزته في الفيزياء والكيمياء بل استخدم في نَصِّ وصيته لتحديد مستحق التكريم كلمات مشابهة لتلك التي اختاروها لوصف دوره العلمي.

***

نوبل والطِّب:

لكن فيما كان اهتمام نوبل بالطِّب والفسيولوجيا حد تخصيص جائزة لمن يحرز سَبْقًا علميًّا في ذلك المجال؟

هل كان ذات التوجه الإنساني الذي سيطر عليه، رغبة في تكريم كل منجز يخفف من عناء البشر ويفيدهم، خاصة أن الطب والفسيولوجيا تتعامل مع آلام البشر بشكل مباشر وكل تقدُّم في ذلك الخصوص لا يعني

إلا مزيدًا من حياة الرفاهة التي تمناها نوبل للإنسانية.

لم تكن الأموال التي خصصها نوبل في وصيته للطب والفسيولوجيا هي الأموال الوحيدة التي تبرع بها لأجل هذا الغرض، فقد سبق له أن تبرع بمبلغ ٥٠ ألف كرونا سويدية عام ١٨٩٠ لصالح معهد كارولين الطبي الجراحي (المعهد الذي عينه في وصيته لتحديد الفائز بجائزة الطب كل عام). كان ذلك التبرع في ذكرى والدته أندرييت من أجل البحوث في كافة مجالات العلوم الطبية ولتيسير استخدام ثمار هذه التجارب في التعليم الطبي والمراجع الطبية.

في عام ١٨٩٤ قام نوبل كذلك بتقديم مبالغ مالية لدعم أبحاث الفسيولوجي الروسي الشهير بافلوف وكذلك نينكي بروفيسور الكيمياء الطبية بستراسبورج.

كان ألفريد نوبل معتلَّ الصحة أغلب الوقت، يعيش حياة قاسية ومرهقة وأصابته نوبات الاكتئاب كثيرًا، ربما دفعته معاناته تلك لتقرير جائزة في مجال الطب إلا أن الراجح أن ألفريد عندما فكر في جائزة كتلك كان ينظر من منظور علمي بحت كذلك، فالجائزة توجهها بحسب ما نَصَّ عليه في وصيته لم يكن ناحية الطب الإكلينيكي فقط بل ذكر الفسيولوجيا وعلوم وظائف الأعضاء والبحث في الأصول والجذور، أصول العلوم الطبية بشكل مساو ومواز إن لم يكن حتى أكبر من التطبيقات الإكلينيكية وإن كان الأصل بالطبع لا ينفصل عن التطبيق. ذهب معهد كارولين إلى ذلك التفسير ومنح الجائزة بشكل فيه الكثير من التنوع والحرية حتى

ضمّن في تفسيره لكلمات نوبل في وصيته العلوم السلوكية بل الدراسات الجينية التي تُجرى على النباتات.

دفاتر ملاحظات نوبل المعملية أشارت كذلك إلى اهتمامه بالعلوم الطبية، لقد كان يُدوِّن فيها بعض أفكاره عن سبل للقضاء على الأمراض أو محاصرتها، اهتم كذلك بعلوم التخدير وكتب عن مواد وكحوليات يمكن أن تستخدم في هذا الخصوص، لقد تفكر كذلك في المخدرات الوريدية وكيف أنها ستمثل ثورة ويمكنها أن تحل محل الأثير الشهير.

منذ أن كان ألفريد يافعًا وهو يعاني هجمات آلام الرأس والصداع، عسر الهضم، بلغ به المرض أحيانًا حد اللجوء إلى المنتجعات الصحية، لم يعجب نوبل بالخدمة الطبية التي تقدمها تلك المنتجعات والتي لم تتعد الاسترخاء وحمامات البخار والأكل الصحي وشرب مياه نقية، أصابته بالإحباط والملل والضيق.

عمل ألفريد لسنوات طويلة على النيتروجليسرين وغيره من المواد الكيميائية التي تحمل مخاطر صحية وبيئية، النيتروجليسرين على سبيل المثال يسبب تمدد الأوعية الدموية، وهو ما قد يؤدي إلى صداع قاسٍ جدًّا وهبوط في الدورة الدموية ودوار ومشكلات تنفسية.

كانت أعمال نوبل خطيرة ومعايير الأمان غير متوفرة في تلك الأيام البدائية، مثّل ذلك ضغوطًا نفسية وعصبية وإرهاق ذهني عنيف، بالإضافة إلى روح المنافسة بينه وبين العلماء الباحثين نحو نفس الغاية والخلافات على براءات الاختراع والحقوق بالإضافة إلى حمل التصنيع والتجارة والأعمال.

في الأيام الأخيرة لألفريد عاني آلامًا عنيفة في الصدر، مرجعها قلب بدأ يعتلُ، أصابه وجع الذبحة الصدرية وضيق الشرايين التاجية، في ذلك الوقت كان استخدام النيتروجليسرين مُوسِّعًا لشرايين القلب قد أصبح ممارسة طبية راسخة ومؤكدة، وقد وصفه الأطباء لنوبل من أجل علاج قلبه المعتل، لكنه رفض بشدة، اعتبر الأمر من سخرية القدر وحتميته الموجعة، هو الذي صنع مجده من تصنيع النيتروجليسرين وترويضه، عليه الآن أن يتناوله حتى يُشفى، تضاعفت سخريته عندما وجدهم يطلقون على النيتروجليسرين اسم (ترينيتين)، بدا له ذلك في حينها تمويهًا على العامة حتى لا يصدمون بحقيقة ما يتناولون.

مُنحت جائزة نوبل في الطب والفسيولوجيا عام ١٩٩٨ لفريق استطاع أن يستدل على الطريقة التي يعمل بها النيتروجليسرين حيث يطلق في الأوعية الدموية مادة أكسيد النيتريك وهي التي تقوم بتوسيع الشرايين الضيقة، ومن ثم يزيد تدفق الدم للأنسجة التي حُرِمَتْهُ، ما زال النيتروجليسرين علاجًا ناجعًا ومهمًا ومعترفًا به ومتداولًا لضيق الشرايين التاجية والذبحات الصدرية.

مثّل اختيار نوبل لمعهد كارولين كي يمنح جائزته في الطب تساؤلًا ودهشة خاصة أنه في ذلك الوقت كانت هناك جامعات أكثر عراقة في أوبسالا ولوند بينما كان معهد كارولين –على سبيل المثال– لا يمتلك بعد القدرة على اختبار طلاب بشكل كامل حيث كان عليهم التوجه لأوبسالا لإتمام اختبارالهم، في ذلك الوقت أيضًا نادت بعض الأصوات بغلق ذلك

المعهد وتخصيص نفقاته لصالح كيان طبي أكبر كجامعة أوبسالا. إلا أن ألفريد كان معجبًا فيما يبدو ببعض الباحثين في ذلك المعهد وعلى علاقة شخصية بهم، كان معجبًا بمجالات بحثهم في الخلايا والسوائل الحيوية وكيميائها، ما عرف فيما بعد بالكيمياء الحيوية، وكما ذكرنا فقد سبق ودعم أبحاثهم بالأموال، كان الشغف بتلك العلوم الجديدة وبالممارسة العلمية التي يتبعها المعهد وتعامله مع الأمراض من هذا المنطلق –في الوقت الذي كانت كثير من المؤسسات الطبية ما زالت تربط بين المرض وارتكاب الرذائل والعقاب السماوي– هو السبب في وضع ألفريد ثقته به وتعيينه ليمنح جائزته في الطب.

***

نوبل والأدب:

كانت لنوبل اهتمامَات أدبية وفلسفية طوال الوقت، قضية الوجود كانت تلحُّ عليه دائمًا ولم يختفِ قط خلف أنابيب الاختبار والقوارير.

أكبر دليل على ذلك كانت مكتبته الضخمة شديدة التنوع والتي تعكس روحًا شغوفًا بتحصيل شتى المعارف، متعددة الاهتمامات محلقة في عوالم السحر والخيال بقدر ما هي مرتبطة بمواد الواقع وتجلياته.

خلف نوبل مكتبة ضخمة تحوي ١٥٠٠ عنوان، أغلبها كتب أدبية في لغاتها الأصلية لأعظم كتاب القرن التاسع عشر لكنها احتوت كذلك على الكلاسيكيات وكتب الفلسفة واللاهوت والتاريخ وبالطبع كتب العلوم.

لا يقف الأمر عند ذلك فقط، فألفريد قد كتب الشعر والرواية والمسرح، صحيح أن أغلبها كانت مسودات وأعمالًا لم تكتمل، كانت حوارات مع الذات يحاول أن يخرج بها من حالات الوحدة والاكتئاب والضغوط التي كانت تواجهه، لكنه في آخر أعوام حياته بعدما بدأ يحاول أن يجد لنفسه بعض الفراغ والتنازل عن بعض المسئوليات نشر التراجيديا الإنسانية نيميسيز (اسم إلهة الانتقام الإغريقية).

ربما كان هذا هو الجانب الكاشف لحقيقة ألفريد ورؤاه وفلسفته، خطاباته وشعره ومسرحياته بل بعض الأقوال التي تكاد تشبه الحكم، على الأغلب كان يخاطب بها نفسه.

(رجل منعزل بلا كتب أو أحبار هو رجل ميت بالفعل في خضم الحياة).

(الرضا هو السعادة الوحيدة الحقيقية).

(لا يمكن إجبار القلب على الوقوع في الحب كما لا يمكن إجبار المعدة على هضم الطعام بالإقناع).

(نحن نبني فوق الرمال وكلما تقدمنا بالعمر أصبح البناء غير مستقر).

(يمكن العثور على العدل في عوالم الخيال فقط).

(الرجل محل الثقة هو عادة كاذب).

(الأمل هو وشاح الطبيعة لإخفاء عري الحقيقة).

(الكذب هو أعظم الكبائر).

(خير عزاء للساقطين أن مدام عدالة نفسها هي واحدة منهم).

(الوطن هو حيث أعمل وأنا أعمل في كل مكان).

(لطالما كانت لمدام عدالة رجلان مشلولتان لذلك فقد كانت دائمًا بطيئة للغاية، لكن الظاهر أنها قد أصابت رأسها الآن أيضًا، تبدو مجنونة جدًّا حتى بالنسبة لمستشفى للمجانين).

***

كتب نوبل أغلب أشعاره بالإنجليزية، ربما كان يستلهم ذات وقع الكلمات وجرسها لقراءاته الشعرية في صغره لبايرون وشيللي، لكنه بحسب النقاد لم يكن مجرد مريد لهما أو مقلد ورغم أن جل هذه الكتابات لم تكن كتابات مكتملة إلا أن بصمة ألفريد الخاصة ومعاناته الشخصية ومفرداته ومشاعره وموسيقاه كانت بارزة، يمكن تمييزها وتمييز أشعاره من خلالها.

على سبيل المثال كان مطلع قصيدته (تقولين إني أحجية) التي كتبها عند زيارته الأولى لباريس عام ١٨٥١ وأهداها لفتاة محبوبة زفت مبكرًا لقبرها:

تقولين إني أحجية- ربما يكون ذلك صحيحًا.

فكل منا أحاجٍ غير مفسرة.

بدأت في ألم وانتهت في عذاب عظيم.

أي شأنٍ لهذا الطين المتنفس ها هنا؟

***

من قصيدته (هواجس ليلية) التي تحمل أيضًا اسم (تساؤل)، تلك التي قرضها في الأربعينيات من عمره:

كيف يمكن للعقل أن يدرك تلك القبضة بلا أيدٍ؟

التي تجلب قطعة الحديد إلى كنف المغناطيس؟

من قصيدته (هواجس ليلية) كذلك:

كما تطيع الذرة والشمس قوانين الجذب؟

فبالضبط كذلك يفعل الطين الحي.

فقط يتحلى بالاسم والهيئة.

عندما يسحب القلب قلبا - فطبيعة الفعل هي ذاتها.

يتشبث المغناطيس في قوة بالقطب المعاكس له.

***

غير أنه لم يَرَ نفسه شاعرًا يومًا، كتب عن رأيه في أشعاره (لا يخالجني أدنى ادعاء في إطلاق لفظة شعر على ما أنظم، لا أكتب الآن أو فيما بعد إلا بغرض تخفيف الاكتئاب أو تحسين لغتي الإنجليزية).

الأكيد أن نوبل كثيرًا ما كان يهرب من طاحونة الحياة واختراعاته ومعامله ومصانعه إلى فضاء الأوراق ومتعة المجاز والتعبير عن آلام روحه، برغم رأيه فيما يكتب إلا أنه لم يبخل على هوايته تلك بالوقت حد الاستغراق في كتابة روايات، حيث كتب رواية (في أفريقيا الأكثر بريقًا) رواية النقد الاجتماعي التي حملت أفكاره السياسية، بدأها في سان بطرسبرج واستكملها عندما استقر بسان ريمو وكتب رواية (الأخوات) التي ناقش فيها أفكاره حول الدين والمعرفة وتساؤلاته حول ألوهة المسيح، عام ١٨٩٥ كتب مسودات للخطوط العريضة لمسرحية هزلية (بكتريا براءة الاختراع العصوية) ناقش فيها البيروقراطية والدوجمائية التي عاناها وتجربته في الصراع حول براءات الاختراع والظلم الذي يكتنف تلك الأمور بحسب ما يظن أنه لاقى.

في آخر سنوات حياته كما ذكرنا نشر التراجيديا نيميسيز مستلهمًا مأساة بياتريس سينسي التي عاشت في روما في القرن السادس عشر وألهمت قصتها الكثير من الأدباء والفنانين، بياتريس الفتاة التي ولدت لأب هو تجسيد لشيطان شرير، لطالما قسا عليها وعلى أختها وإخوانها، عذبهم واغتصبها وجلدها وحبسها، الأب الذي حماه انحداره من عائلة نبيلة من العقاب الذي يستحق، طمعًا في الهرب من هذه المأساة دبرت بياتريس موته بحيث يبدو الأمر كحادث لكن الأمر انكشف وصدر الحكم في حقها بالإعدام، خرجت الاحتجاجات والتظاهرات تطالب بالعفو عنها، مما تسبب في تأجيل الإعدام، لكنه لم يلبث أن نفذ تحت دعوى أنه قد تتخذ

حادثة كتلك مسوغًا فيما بعد لقتل الآباء.

كتب ألفريد لبيرثا بخصوص هذه التراجيديا (لقد بنيتها على القصة المثيرة والمحركة للمشاعر لبياتريس سينسي، لكنني قد تعاملت معها بشكل مختلف تمامًا عما فعل شيلي)، نشرت مائة نسخة من هذه التراجيديا على نفقته الخاصة بعد أسابيع قليلة من موته إلا أن عائلته قد عملت على جمعها وتمزيقها، فعلوا ذلك بدافع أن تلك الدراما الضعيفة غير المحكمة لا يجب أن تكون هي الذكرى الأخيرة لمن هو في قامة ومجد ألفريد نوبل. قيل إنهم كانوا محقين إلى حد ما فيما فعلوا فحوار تلك الدراما كان متكلفا والشخصيات أحادية الجانب مسطحة وبلا عمق، إما بيضاء أو سوداء ومشاهد الانتقام الرهيب شديدة الغرابة والشذوذ.

عندما كان ألفريد ما يزال صغيرًا في سان بطرسبرج يتلقى تعليمًا رفيعًا متنوعًا أظهر براعة في مجالات عدة، كان طالبًا نابغة يلزم نفسه بما لم يلزمه به أحد ويستمتع بما يفعل من ألعاب، لقد عمل على ترجمة فولتير إلى السويدية ثم ترجم النص في لغته السويدية إلى الفرنسية مرة أخرى مقارنًا بينه وبين النص الأصلي الفرنسي.

عاش نوبل الفترة الأولى من شبابه مشغولًا جدًا، ربما لم يجد الوقت الكافي للشعر والأدب لكنه لم يترك القراءة يوما، ظل الكتاب رفيقه في أسفاره ومساءاته، كانت القراءة متنفّسه ولحظات استرخائه وسروره.

كانت مشروعات ألفريد ضاغطة عليه طوال الوقت خاصة وأنه تعرّض مرات عدة لحوادث وانفجارات أصابت معامله ومصانعه، كثيرًا ما كان

يهمس لنفسه أن عليه ترك كل هذا والمغادرة لعوالم الأدب والحياة الأرحب، عبَّر عن ذلك بشكل واضح جدًّا في رسالة كتبها وهو في الخامسة والثلاثين، في أوج انشغاله بتجاربه وصناعاته، أراد أن يترك كل ذلك ويتكسب رزقه من الكتابة.

في عمر الأربعين قرَّر ألفريد أن يستقر في باريس عاصمة النور والجمال والثقافة، قال عنها يومًا: (إن أي لقيطٍ هنا تفوح منه رائحة الحضارة).

في باريس التقى ألفريد هوجو وموباسان، قابلهما في منزل جولييت آدم لامبر صديقته الباريسية التي كانت تقيم صالونا أدبيًّا وتؤلِّف الكتب وتصدر مجلة (لا نوفيل ريفيو)، كان على علاقة بدوائر الأدب والنقد، ومُطَّلعًا على الأدب المعاصر ليس فقط الأدب الفرنسي بل الإنجليزي والاسكندنافي والألماني كذلك، كان مغرمًا بجمع كلاسيكيات الأدب في طبعات فخمة التغليف لشكسبير وشيللر وموسيت وتوجنير وجوتة وسكوت.

في عيد مولد هوجو الثالث والثمانين عام ١٨٨٥ أرسل نوبل برقية له، كتب فيها (السيد العظيم، فلتحيَ طويلًا كي تزين وجه العالم بالسحر والطلاوة وتبث أفكارك حول عالمية العمل الخيري).

لم يحبذ نوبل المذهب الطبيعي في الأدب، لكنه أحبَّ الأدب الواقعي وأدب التشريح النفسي.

كان يُفضِّل إبسن من بين الكتاب الإسكندنافيين، الدانماركي هانز كريستيان أندرسن والروسي تولستوي (لم تحوِ مكتبته أي من كتابات ديستوفيسكي).

كانت له وجهة نظره الخاصة فيما يكتب، في عام ١٨٩١ نشرت رواية ملحمة جوستا برلينج للروائية سيلما لاجيرلوف، كانت رواية رومانتيكية في عصر كان السائد فيه الروايات الواقعية، كتب عنها نوبل (إنها رواية أصيلة للغاية، وعلى الرغم من أن الأحداث تتخذ مسارًا غير منطقي مخالفًا للطبيعة كما تبدو لنا، فإن الأسلوب ما زال يحوي فتنة، لا يمكن تقريظها بشكل كبير جدًا). فيما بعد حصلت سيلما لاجيرلوف عام ١٩٠٩ على جائزة نوبل في الآداب كأول امرأة تنال ذلك التكريم.

عندما أُجبر نوبل على مغادرة باريس اهتم بنقل مكتبته معه إلى سان ريمو بإيطاليا حيث قرر أن يقيم.

كان نوبل كذلك مُطّلعا على قضايا الفلسفة والوجود، كان باحثًا عن الحقيقة ويحمل رؤاه الخاصة. قرأ فولتير وروسو وفلاسفة التنوير. درس الوضعية وأعجب بشكل خاص بكومت، أفكاره حول تمجيد العلم ونقد الميتافيزيقا والأديان والإعلاء من شأن التجريب.

كان نوبل تجريبيًّا إمبيريقيًّا لذا لم يستسغ أفكار كانط المثالية الميتافيزيقية.

كتاب (أصل الأنواع) لتشارلز دارون كان أيضًا ضمن مكتبته ويبدو أنه قد تأثر به وبأفكاره، قرأ كذلك كتابات إرنست هيكل التي تدعم رؤى دارون ولامارك حول نشوء الأنواع من بعضها البعض.

اطّلع نوبل على كل جديد علمي، وكانت له رؤيته الفلسفية الخاصة حول الكون والذرات والإنسان مرجعها أحدث ما توصلت له العلوم.

بعد حياة حافلة بالعمل والكفاح والشغف بالعلوم والولع بالأدب، حياة تنازعت فيها نوبل مشاعر الألم والوحدة واليأس والأمل وكراهية البشر والنزعة الإنسانية والشعور باللاجدوى واللامعنى والإيمان في التقدم ونزوع العالم نحو الأفضل توفي نوبل تاركا ثروة قرر أن يورثها للعلوم والآداب والسعي نحو خير البشرية والحب والسلام ليكتب اسمه في سجلات الخالدين حيا وميتا وليدشن لأهم جائزة عرفها العالم وأكثرها حظوة وتأثيرا، تُوفي نوبل في الساعة الثانية من صباح العاشر من ديسمبر ١٨٩٦ في بيته بسان ريمو عقب إصابته بسكتة دماغية تسبَّبت في شَلَلِه.

***

الفصل الرابع

جائزة نوبل في الفيزياء

جائزة نوبل حاضرة مع كل كشف كبير على الأغلب، تصلح لأن ترسم هي ذاتها تاريخًا لأهم الاكتشافات العلمية والاختراعات.

لم يكن نوبل يعلم أن القرن العشرين، القرن الذي دُشنت فيه الجائزة سيشهد هذه التطورات المذهلة التي غيَّرت من شكل الكون ومن إدراكنا له خاصة في علم الفيزياء.

قال اللورد كلفن واحد من أهم علماء الفيزياء والديناميكا الحرارية في فترة ما حول عام ١٩٠٠ (لا شيء جديد يمكن اكتشافه حول الفيزياء الآن، كل ما أصبح باقيًا مجرد قياسات أدق فأدق).

كان اللورد كلفن يُعبِّر عن معتقد بدأ يترسخ في النفوس مع اكتشافات مهمة جدًّا شهدها القرن التاسع عشر، شكّلت اكتمالًا للبناء الفيزيائي الكلاسيكي، لم يكن اللورد كلفن يتخيل -وأظنُّ أن نوبل كذلك- أن القرن العشرين سيشهد تلك الثورة العلمية الهائلة التي أطاحت بالفيزياء الكلاسيكية وبدأت ترسخ لمفاهيم جديدة وشديدة السحر عن الطريقة التي يعمل بها الكون.

تحقّق ذلك بواسطة نظريتين كبيرتين، النسبية العامة التي تتعامل مع الكون في حدوده الكبيرة والضخمة، الكواكب والمجرات والفيزياء الفلكية ونظرية الكم التي تتعامل مع الكون في حدوده متناهية الصغر، الذرات والإلكترونات والأنوية حيث يصعب وضع حَدٍّ فاصل بين الفيزياء والكيمياء في كثير من الأحيان.

في الحقيقة تبدو الفيزياء كعلم شديد الأساسية تنبني عليه سائر العلوم، فهو العلم الذي يملك أن يحوي الأدوات التي تفسر الكيمياء وتفاعلاتها، والكيمياء هي العلم الذي يكاد يقف خلف البيولوجيا مفسرًا سائر التفاعلات في جسم الكائن الحي، متى حاولت أن تعود بالأمور إلى مقدماتها الأولية وأن تبحر بالتفسير نحو الحقيقة الأولى، فلن يقودك عقلك وتتبع سبل البرهان إلا إلى الفيزياء.

حول الوقت الذي ألقى فيه اللورد كلفن بمقولته شديدة التفاؤل والغرور بدأت تظهر اكتشافات وشذوذ أدت إلى شقوق في بناء الفيزياء الكلاسيكية، انتهت إلى وجوب الصعود ببناء جديد يمكنه تحمل ثقل القياسات والرؤى الجديدة.

قد يبدو الأمر بسيطًا أو سهلًا لكن الأمور في غاية التعقيد، فتلك الرؤى النظرية والعلمية للعالم لا تنعكس فقط على العلوم وطريقة تلقينا لها بل هي تغير من كل رؤيتنا للعالم فالعالم المنضبط والدقيق الذي رآه نيوتن ومن ساروا من خلفه، قد تغير تمامًا لنكتشف أن لا حتميات هناك بل فوضى عارمة واحتمالات لا نهائية، فالإلكترون يمكنه أن يوجد في كل

مكان لكنه كسحابة أكثف في مناطق يزداد احتمال وجوده فيها وأقل كثافة في مناطق أخرى يقل احتمال وجوده فيها. كان هناك فصل دائم بين الباحث وموضوعه ويقين في موضوعية الأشياء وحقيقتها وواقعيتها أيضًا ربما حتى أصبحت المشاهدة والرصد قادرة على تغيير الموضوع، فالإلكترون يتصرف كدالة موجية، موجة بلا موضع واضح حتى نقرر رصدها حينها تضمحل تلك الدالة وتتحول الموجة إلى جسيم له مكانه المحدد، هكذا غيرت المشاهدة من التجربة ذاتها وتدخل الراصد رغمًا عنه في موضوعه المدروس وأصبح كل رصد وكل وعي جزء من التجربة.

أما الزمن فلم يعد كذلك ذلك المطلق الممتد، السيال الذي يسير ثابتًا أبديًا بلا بداية أو نهاية بل أصبح له لحظة بدء، وأصبحنا نتحرك فيه بسرعات متفاوتة، كلما اقتربنا من سرعة الضوء تمدد الزمن، حتى أننا لو افترضنا أن توأمًا أحدهما يسافر بسرعة تقارب سرعة الضوء بينما الآخر قد مكث على الأرض، فسيعود ذلك الذي سافر وهو ما يزال شابًا ليلقى أخاه بعد أن صار كهلًا، فالزمن قد تفاوت بينهما.

كلها رؤى مجنونة لكنها حقيقية ومثبتة تجريبيًّا الآن، وليست مجرد تصورات رياضية أو ألعاب ذهنية.

قُدِّر لجائزة نوبل أن تواكب كل هذا الزخم وأن تكرم رموزه، حتى أنه يمكننا أن نطلع على تاريخ تطور العلم في ١٢٠ سنة الأخيرة تقريبًا من خلالها.

لكنها ككل جائزة تصيب أحيانًا وتتعامل بغرابة في أحيان أخرى، وهل هناك ما هو أكثر غرابة من عدم مَنْحِ أينشتاين جائزة نوبل على نظريته النسبية (حصل أينشتاين على جائزة نوبل في تفسيره للتأثير الكهروضوئي وهو ما سنأتي على ذكره لاحقًا، لكنه لم يحصل عليها فيما يخصُّ اكتشافه الأهم، النظرية النسبية، رغم تأكيدها تجريبيًّا).

إن أي محاولة للتأريخ هي محاولة اختزالية، تلمُّ بأشياء وتترك أشياء فما بال لو كان هذا التأريخ للعلم من خلال جائزة، هي نفسها تختزل وتخطئ.

***





ميدالية الأكاديمية:

ميدالية الأكاديمية الملكية السويدية للعلوم في فرعي الجائزة الفيزياء والكيمياء تُقدِّم صورة للطبيعة ممثلة ومتجسدة في هيئة الربة إيزيس تبزغ من السحاب وتحمل في يدها رمز الوفرة cornucopia (قرن ماعز ملآن حد الفيضان بالزهور والفواكه والحبوب).

يرفع عبقري العلوم الحجاب الذي يغطي وجهها الصارم والمتزمت.

منقوش عليها (الاختراعات التي تعزز الحياة التي تتجمل بالإبداعات الجديدة).

هذه هي الميدالية التي تمنح للفائزين في كلا فرعي الجائزة (الفيزياء والكيمياء).

***

أول خمس جوائز في الفيزياء:

كانت أول جوائز نوبل في الفيزياء من نصيب رونتجن، نالها عام ١٩٠١ ليدشن افتتاحها وليحمل قصب السبق. في عام ١٨٩٥ نفس العام الذي كتب فيه ألفريد نوبل وصيته كان رونتجن يعمل على أشعة تُعرف بأشعة الكاثود، وهي الإلكترونات التي قد تنطلق من الأقطاب السالبة في أنبوب تفريغ كهربي، به غاز بضغط منخفض، هذه الأشعة تُسبِّب وميضًا

عندما تصطدم بشاشة فلورسنت.

في ذلك اليوم البعيد من شهر نوفمبر وفي تلك الليلة المظلمة فوجئ رونتجن بتوهج شاشته تلك، دون سبب معروف، لم يكن ما يحدث مفهوما أو مفسرًا لذا استخدم رونتجن الرمز الرياضي X أو س ليطلقه على تلك الأشعة لأنها كانت مجهولة بالنسبة له، فيما بعد أطلق المجتمع العلمي اسمه رونتجن عليها، كان لهذه الأشعة خواصٌ فريدة، فهي موجات كهرومغناطيسية كالضوء لكنها ذات تردد عالٍ جدا وهو ما يمكنها من اختراق بعض المواد، كالأخشاب وأنسجة الجسم، لكنها لا تقدر على اختراق المواد شديدة الكثافة كالرصاص والعظام.

نظرا لتلك الخواص الفريدة فقد استخدمت الأشعة في تصوير أنسجة الجسم فتبعا لقدرتها على اختراق أنسجة الجسم تظهر الصورة وهو ما أدى لثورة في تصوير الأنسجة وتشخيص الأمراض دون الحاجة للاستكشاف الجراحي.

لم تكن الجائزة الأولى فقط من نصيب الفيزياء الذرية بل كانت الجائزة الثانية كذلك من نصيب ذات الفرع من الفيزياء إلا أن الأمر ليس دائمًا مصادفة، ففي عام ١٩٠٢ حصل هندريك لورنتز مناصفة مع بيتر زيمان على جائزة نوبل، في عام ١٨٩٢ خرج لورنتز للعالم بنظريته عن الإلكترون، أن المادة تحوي جسيمات مشحونة بشحنات سالبة (إلكترونات) وأن اهتزاز هذه الإلكترونات هو الذي ينتج عنه الضوء المنبعث من المواد.

ربما علينا أن نسافر قليلًا في الزمن للأمام حتى نفهم طبيعة تلك الأشياء بلغة الفيزياء الحديثة ثم نعود من جديد لأرض التاريخ والحقائق التي كانت وقتها تتكشف تباعًا وترسم صورة مشوشة، تتضح تدريجيًّا لكنها واضحة لنا الآن أشد وضوح.

نعلم الآن أنه عند حدوث تفريغ كهربي في أنبوب ممتلئ بغاز منخفض الضغط فإن الإلكترونات تنبعث من القطب السالب (الكاثود) نحو القطب الموجب، كانت تلك الإلكترونات غير معروفة، فقط الواضح أن ذلك التفريغ الكهربي يسبب توهج شاشة فلورسنت نتيجة صدور شيء ما غير مفهوم أطلق عليها اسم أشعة الكاثود لأنها تنبعث من الكاثود (القطب السالب)، اتضح فيما بعد أنها الإلكترونات، هذه الإلكترونات كذلك تكتسب طاقة وتفقدها، فقدان الطاقة يكون في هيئة حرارة، وكذلك أشعة كهرومغناطيسية عالية الطاقة والتردد، ما عرف فيما بعد بأشعة إكس.

نعود الآن للترتيب التاريخي مسلحين بمعرفة فائقة كفلها لنا تقدم الزمن.

استفاد بيتر زيمان من هذا في دراسته على تأثير المجالات المغناطيسية على الضوء حيث أنه بتعريض المادة مصدر إشعاع الضوء لمجال مغناطيسي فإن ذلك يؤدي إلى انقسام الطيف إلى عدة خطوط منفصلة، استخدم زيمان نظرية لورنتز عن الإلكترون في تفسير ذلك، فالمجال المغناطيسي يؤثر على تلك الجسيمات المشحونة وبالتالي يؤثر على الطيف المنبعث منها.

لعامين تاليين فقط لم تحصل الفيزياء الذرية على نوبل، لكن يبدو أنه كان الحقل الذي بدأ يبشر بنظرية مهمة قادمة في الطريق وكثرت فيه الاكتشافات في فترة زمنية وجيزة، وبات الكل في الانتظار، ففي عام ١٩٠٥ عادت الأكاديمية لتمنح فون لينارد الجائزة، جائزتها الخامسة، كان لينارد يعمل كذلك على أشعة الكاثود، التفريغ الكهربي في أنابيب الغاز منخفض الضغط، في عام ١٨٩٢ استطاع لينارد أن يُحسِّن كثيرًا من تقنية صناعة تلك الأنابيب بحيث بات قادرًا بشكل جيد على دراسة تلك الأشعة التي تخرج منها ليثبت للعالم أنها ليست أشعة كهرومغناطيسية لكنها جسيمات مشحونة، أطلق عليها فيما بعد اسم إلكترونات، كان ذلك الكشف سابقًا بالطبع للمصادفة التي قادت رونتجن لاكتشاف أشعة إكس (أشعة كهرومغناطيسية تنبعث أيضًا من أنابيب التفريغ الكهربي) لكن القائمين على الجائزة تذكروا عمله بشكل تالٍ لرونتجن.

جائزة عام ١٩٠٣ الثالثة لم تبتعد كثيرًا فقد ذهبت للفيزياء النووية، على ما يبدو كانت الذرة ونواتها هما مفتاح هذا القرن، حيث حصل أنطوان هنري بيكيريل على نصف الجائزة واقتسم كل من الزوجين بيير كوري وماري كوري النصف الآخر (كل منهما حصل على ربع الجائزة).

لقد سعى بيكيريل إلى محاولة كشف أسرار تلك الأشعة المجهولة والمعروفة حينها باسم أشعة إكس، حاول تتبع الخيط الذي شدَّ رونتجن طرفه مصادفة، لقد سعى إلى دراسة كيف يمكن لأملاح اليورانيوم أن تتأثر بالضوء، كانت المصادفة كذلك إلى جانبه لكن الحظ في هذه المرة كان صديقًا لمن عمل بجد، وأدرك أن عليه أن يندفع في تلك الأرض الجديدة

لتكشف له عن بعض أسرارها البكر، لقد اكتشف مصادفة أن أملاح اليورانيوم هذه تطلق إشعاعًا ما، قادر كذلك على النفاذ من الأجسام بشكل تلقائي ودون أي تحفيز من الخارج، هذه الأشعة يمكن استقبالها على طبق فوتوغرافي لتظهر أثرها عليه. بعد أبحاث أكثر تبين أن هذه الأشعة ليست أشعة إكس وإنما هي شيء آخر، بهذا اكتشف بيكيريل ظاهرة جديدة للنشاط الإشعاعي واستحق نوبل.

ألهم ذلك الاكتشاف الزوجين بيير وماري لتتبع ذات الخيط، تساءلا: هل يمكن أن تمتلك عناصر ومواد أخرى نفس هذا النشاط لتكون في طبيعتها مشعة إشعاعًا تلقائيًّا؟ لقد اختبرا لأجل ذلك عددًا من العناصر والمواد ليجدا أن خام اليورانيت (البتشبلند) أكثر نشاطًا إشعاعيًّا من اليورانيوم المستخرج منه، انطلاقًا من ذلك استطاعوا اكتشاف عنصرين مشعين آخرين واستخلاصهما، لم يكونا معروفين هما البلونيوم والراديوم، وكلاهما أكثر قدرة إشعاعية من اليورانيوم.

فقط جائزة عام ١٩٠٤ هي التي جاءت خارج ذلك السياق الذي بدأ يشغل الجميع ويخطف الألباب، مُنح اللورد رايلي ذلك العام الجائزة لاكتشاف هام قام به في حقل فيزياء الغازات وفيزياء الجسيمات.

نعلم الآن أن الهواء المحيط بنا يتكون من خليط من عدد من الغازات، أغلبها النيتروجين والأكسجين ومجموعة أخرى من الغازات، في ذلك الوقت البعيد تمكن اللورد رايلي من ابتكار طريقة تمكنه من دراسة الخواص الفيزيائية للغازات ومنها كثافتها (وزن أحجام معينة منها في درجة

حرارة وضغط معين)، عندما قارن اللورد رايلي كثافة النيتروجين الذي تم استخلاصه من الهواء الجوي وذلك النيتروجين الذي نتج عن التصنيع وجد أن نيتروجين الهواء الجوي أثقل، وهو ما دفعه إلى الظن بأن نيتروجين الهواء هذا يحتوي على غاز آخر هو سبب ذلك الفارق في القياس والكثافة، عام ١٨٩٤ تمكن اللورد رايلي مع ويليام رامزي من استخلاص ذلك الغاز والعنصر الذي كان مجهولًا، استخلصوه في صورة نقية واستطاعوا حينها دراسة خواصه، هذا الغاز كان هو الأرجون الخامل، لقد نال اللورد رايلي الجائزة نظير أبحاثه حول كثافة الغازات واكتشافه عنصر الأرجون واتصال ذلك الاكتشاف بأبحاثه حول الغازات وخواصها.

***

مجالات الفيزياء التي حظيت بجائزة نوبل:

لقد حصلت مجالات كثيرة في الفيزياء على الجائزة لتكرم أشهر الاكتشافات والانجازات وأهمّها، بعض هذه الاكتشافات والابتكارات قد تقع في مدى مجالين أو أكثر من مجالات الفيزياء، فالخطوط الفاصلة في أحيان كثيرة غير واضحة وهي طبيعة العلم، ربما كانت فيزياء الجسيمات هي صاحبة أكبر نصيب من الجوائز حتى الآن (٣٤ جائزة)، حيث تم تكريم تحديد شحنة الإلكترون بدقة/ اكتشاف البوزيترون (مضاد الإلكترون)/ التمكن من رصد جسيمات الأشعة الكونية، وأنه مع استخدام طاقة عالية يمكن أن تنتج جسيمات الضوء (الفوتونات) زوج من الإلكترونات والبوزيترونات (مضادات الإلكترون)/ اكتشاف الميزون وهو جسيم غير

مستقر وله عمر قصير جدًا، وهو المسئول عن نقل القوى النووية وعن تماسك مكوِّنات النواة معا/ اكتشاف أن قانون التناظر ليس دائمًا صحيحا (من المعروف أن التناظرات هي سمة من سمات الفيزياء فكما توجد مادة، هناك مادة مضادة، وهكذا يشبه عالم الفيزياء عالم من المرايا إلا أن هناك حالات لا يكون ذلك صحيحًا فيها ويختل ذلك التناظر)/ اكتشاف مضاد البروتون (جسيم له كل خواص البروتون وله شحنة مكافئة للبروتون لكنها مخالفة (سالبة))/ تصنيع أجهزة تعتمد على الحاسوب في رصدها للجسيمات، وهو ما أدى لاكتشاف الكثير من الجسيمات التي لم تكن معروفة من قبل/ لتصنيف الجسيمات وتبيان الطريقة التي تتفاعل بها مع بعضها على أساس أنها مُكوَّنة من وحدات أصغر (كواركات)/ نظرية توحيد القوى النووية الضعيفة والقوى الكهرومغناطيسية (فمن المعروف أن هناك أربعة أنواع من القوى الأساسية في الكون وهي القوى الكهرومغناطيسية وقوى الجاذبية والقوى النووية الضعيفة (مسئولة عن ربط مكونات النواة (البروتونات والنيوترونات)) والقوى النووية القوية (مسئولة عن ربط الكواركات (وحدات بناء الجسيمات كالبروتونات والنيوترونات) معًا)، وتوحيد هذه القوى يسهم في فهم الأصل الذي تنبني عليه كل التنوعات التي يعرفها كوننا/ اكتشاف النيوترينو/ اكتشاف الميون نيوترينو وهو أحد الجسيمات التي كانت جديدة في ذلك الوقت (يتكون النيوترينو نتيجة انحلال بعض الجسيمات الأولية، هذا النيوترينو قد يتفاعل مع المادة ما ينتج عنه تكون الإلكترون إلا أنه لوحظ أحيانًا تكوُّن جسيم الميون (كتلته ٢٠٠ مرة قدر كتلة الإلكترون) ما برهن على وجود

جسيم جديد هو الميون نيترينو وقد أُدرجت هذه الجسيمات (الإلكترون والنيوترينو والميون نيوترينو) تحت عائلة اللبتونات في النموذج القياسي للجسيمات/ التجربة التي بينت كيفية تشتت الإلكترونات عند اصطدامها بالبروتونات، وكيف تتحول البروتونات لجسيمات أخرى وهو ما عزز من نظرية أن البروتونات والنيوترونات مكونة من جسيمات أصغر (الكواركات)/ اكتشاف جسيم التاو ليبتون/ نظرية تفترض أن الكواركات عندما يقترب جدًّا بعضها من بعض، فإن القوى التي تربطها بشدة تخف قبضتها فيمكنها أن تصبح حرة بعض الشيء (من المعروف أن القوى النووية القوية هي شديدة القوة حتى أنه يصعب رصد كوارك منفرد وحُرٍّ، لكن هذه النظرية تفترض أن الكواركات لو اقترب بعضها من بعض بشكل كبير جدًّا فتلك القوى تضعف).

كانت آخر جوائز فيزياء الجسيمات عام ٢٠١٣ لجسيم هيجز (بوزون هيجز) والذي عرف وقتها نظرًا لسحره وأهميته الشديدة باسم جسيم الرب وهو جسيم دون ذري يعد هو السبب في منح الجسيمات كتلتها، طبقًا للفيزياء الحديثة، فالمادة تتكوّن من جسيمات تعتبر وحدات بناء، بين هذه الجسيمات هناك قوى محمولة على جسيمات أخرى، واحدة من الخواص الأساسية للجسيمات أن لها كتلة وقد استطاع هيجز مع آخرين أن يشير إلى وجود جسيم هو المسئول عن منح هذه الجسيمات لكتلها، فهو الجسيم حامل لتلك الكتلة وسببها وقد تم التأكد من وجوده مؤخرًا بواسطة مسرع الجسيمات في سيرن CERN.

مُنحت نوبل كذلك في فرع علم البلورات وهو ذلك العلم المختص بدراسة شكل البلورات وتركيبها الداخلي، فقد مُنحت لاستغلال انحراف أشعة إكس عن البلورات عند اختراقه لها في تعيين تركيبها (البلورات)/ مُنحت كذلك للتجربة التي أثبتت أن الإلكترونات تنحرف عند مرورها في البلورات، وهو ما يثبت الطبيعة المزدوجة للإلكترون، فالانحراف خاصية من خواص الموجات، وليست الجسيمات.

مُنحت أيضًا فيزياءُ الظواهر الحرجة الجائزةَ حيث تم تفسير تلك اللحظات الحرجة التي تحدث عندها التحولات من حالة لأخرى، لحظة تحول الغاز لسائل والصلب لسائل وغيرها أو لحظة تغير الخواص المغناطيسية لمادة، هي لحظة ساحرة قد توجد فيها المادة في صور متعددة في توازن غريب تسمى بالنقاط الحرجة، ولها خواص خاصة من الضغط ودرجة الحرارة وتحتاج لحسابات معقدة من أجل تفسيرها.

مُنحت كذلك الجائزة تكريمًا لأبحاث فيزياء مسرعات الجسيمات (حيث يتم تسريع جسيمات دون ذرية لسرعات عالية جدا لإكسابها طاقات عالية جدًّا ومراقبة ما ينتج عند اصطدامها بجسيمات أخرى)، مُنحت لابتكار السيكلوترون وهو جهاز يستعمل مجالات كهربية ومغناطيسية لتسريع البروتونات إلى سرعات عالية جدا، تسير في مسار حلزوني حتى تصطدم بهدفها والذي يكوّن أنوية ذرات. تلك البروتونات شديدة السرعة ذات الطاقة العالية يمكنها أن تخترق تلك الأنوية وتؤدي إلى تفاعل نووي ينتهي بتشكيل أنواع مختلفة من تلك الذرات (نظائر)/

مُنحت أيضًا لمسرع آخر استخدم لتفتيت نواة ذرة الليثيوم إلى جسيمين ألفا.

مُنحت كذلك في مجال الكهرومغناطيسية التطبيقية، لذلك الذي استطاع أن يستخدم موجات الراديو (موجات كهرومغناطيسية كموجات الضوء لكن طولها الموجي كبير) في نقل الإشارات والإبراق (إرسال البرقيات) دون أسلاك.

مُنحت في مجال الميكانيكا التطبيقية إلى ذلك الذي استطاع أن يبتكر صمامًا يمكنه توفير استهلاك الطاقة في المنارات، في ذلك الوقت كان يستخدم غاز الأسيتيلين في إضاءة تلك المنارات، وقد مُنحت الجائزة لمن تمكن من جعل تلك الإضاءة في شكل ومضات موفرا الغاز، وكذلك لابتكار صمام يستخدم فرق التمدد بين المعدن الأبيض والأسود ليفتح ليلًا وتضاء المنارة ويغلق نهارًا فتنطفئ.

مُنحت كذلك في مجال البصريات التطبيقية إلى مبتكر طريقة للتصوير الفوتوغرافي الملون باستخدام ظاهرة التداخل الضوئي في ذلك الوقت.

مُنحت بالطبع في مجال الفيزياء الفلكية تكريما لاكتشاف الأشعة الكونية/ وإلى تفسير إنتاج النجوم للطاقة أنه بسبب الاندماج النووي لذرات الهيدروجين/ للقيام بابتكار تليسكوب شديد الاتساع (من المعروف أنه كلما زادت مساحة عدسة التليسكوب زادت مقدرته على رصد السماء) وقد مُنحت الجائزة لمن ابتكر طريقة يمكن بها توصيل عدد من التليسكوبات الكثيرة التي يفصل بينها كيلومترات متعددة، بتوصيل هذه

التليسكوبات أصبح وكأن هناك تليسكوبًا ضخم له مساحة المسافات بين تلك التليسكوبات جميعها، وهو ما رسم صورة أوضح للسماء (هذه التليسكوبات يمكنها رصد إشعاعات الراديو من النجوم)/ لاكتشاف إشعاع الخلفية الكوني الميكروني (وهو إشعاع كهرومغناطيسي موجود حولنا وفي كل مكان في الكون وقد انطلق في بداية الكون وما زال ينتقل في الزمان والمكان منذ تلك اللحظة)/ لاكتشاف أن النجوم من أحجام معينة بعد أن ينفذ منها وقودها فإنها تنهار على نفسها مُكوِّنة قزمًا أبيض، وللكشف عن أن التفاعلات النووية على النجوم تفسر تكون عناصر كثيرة ثقيلة وهي التي تُكوِّن عناصر أرضنا والكون، لاكتشاف نوع من النجوم النابضة (النجوم النابضة هي نجوم ترسل إشعاعات راديوية منتظمة.

وقد مُنحت الجائزة لاكتشاف نجمين نابضين يدوران أحدهما حول الآخر بشكل يوافق النظرية النسبية) لابتكار نوع من التليسكوبات التي بإمكانها رصد أشعة إكس الكونية، فالنجوم البعيدة لا تطلق فقط الضياء لكنها تصدر كذلك أشعة إكس إلا أنه تتبدد قبل وصولها لسطح الأرض؛ لذا لا ترصد إلا بتليسكوبات خاصة على الأقمار الصناعية/ لإثبات أن إشعاع الخلفية الميكروني يشبه إشعاع الجسم الأسود (الأشعة المنبعثة من جسم أسود متوهج) وهو الدليل على أن إشعاع الخلفية الميكروني هو من بقايا الانفجار العظيم وخَلْق الكون في لحظاته الأولى.

مُنحت كذلك في مجال الأشعة الكونية لاكتشافها (الأشعة الكونية).

في مجال الكونيات لاكتشاف أن تمدُّد الكون يتسارع، فالكون قد بدأ في انفجار كبير ثم بدأ يتمدد، كان هناك اعتقاد أنه عند حد معين ستغلب قوى الجاذبية ذلك التمدد وستجبر الكون على الانكماش إلا أنه قد ثبت أن الكون ما يزال يواصل التباعد بشكل متسارع، وذلك برصد حُزَم الضياء القادمة من نجوم السوبرنوفا البعيدة (فأضواء الأجسام التي تقترب منا تبدو أميل للزرقة وتلك التي تأتي من أجسام تبتعد عنا تبدو أميل للحمرة).

مُنحت كذلك لفيزياء الفضاء لاكتشاف طبقة الأيونوسفير في الغلاف الجوي وهي طبقة تؤينها الأشعة فوق البنفسجية، ومن ثم يمكنها عكس موجات بث الراديو.

مُنحت كذلك في مجال الفيزياء النظرية لإثبات أن الضوء يتكوَّن من جسيمات كذلك وليس موجات فقط، هذه الجسيمات (الفوتونات) عندما تصطدم بالإلكترونات تُكسِبُها طاقة وتجعلها تندفع خارج الذرة وهو ما يفسر الظاهرة الكهروضوئية (سريان تيار كهربي عند تعرض عناصر معينة للضوء، ما بني عليه فكرة الخلايا الشمسية والطاقة الشمسية التي يمكنها توليد الكهرباء).

مُنحت أيضًا للفيزياء النووية النظرية لوصف تركيب الذرة وتفسير الأشعة المنبعثة منها؛ لافتراض ومن ثم إثبات أن أنوية الذرات ليست كرة منتظمة فهي مُشوَّهة وغير منتظمة؛ بسبب أن البروتونات والنيوترونات على الأطراف تتنقل في مسارات وتتفاعل مع نيوترونات وبروتونات

الداخل ما يجعل النواة مشوهة وغير منتظمة.

مُنحت في مجال فيزياء البلازما، الأبحاث المتعلقة بالهيدروديناميكا المغناطيسية تم الالتفات لها ومنحها جائزة. الشفق القطبي ظاهرة مميزة جدًا يمكن رصدها عند القطبين الشمالي والجنوبي، حيث تتلون السماء بألوان خلابة بسبب تصادم رشقات من الجسيمات المتأينة من الشمس بالجاذبية الأرضية، هذه النفثات من الجسيمات مثال للبلازما وهي مادة توجد بوفرة في الفضاء، عبارة عن غازات متأينة (غازات أنويتها منفصلة عن إلكتروناتها) والتي تتكون في درجات الحرارة العالية، وقد مُنحت نظريةُ تتناول العلاقة بين حركة البلازما والتيارات الكهربية والمجالات المغناطيسية جائزةُ نوبل.

كما مُنحت نوبل في مجال الفيزياء الذرية، لاكتشاف أشعة رونتجن/ اكتشاف تأثير المغناطيسية على الأشعة/ أبحاث أشعة الكاثود/ أبحاث على التوصيلية الكهربية للغازات عند ضغوط منخفضة/ لاكتشاف أن كل عنصر له طيفه الخاص المتفرد من أشعة إكس/ للأبحاث التي أُجريت على الضوء الذي يخرج من الأيونات في أنبوبة تفريغ كهربي بها غاز مخلخل/ لاكتشاف أنه عند تسليط أشعة إكس على معدن فإن إلكتروناته تتحرر (التأثير الكهروضوئي) وهو بسبب أن الإلكترونات قد اكتسبت بعض طاقة أشعة إكس وهو ما يؤدي لفقد أشعة إكس لبعض طاقتها وازدياد طولها الموجي/ اكتشاف تأثير رامان وهو أن الضوء عندما يقابل جسيمات أصغر من طوله الموج؛ فإنه ينتشر في اتجاهات مختلفة لكن بعض ذلك

الضوء المنتشر يكون له طول موجي أطول وذلك لأنه فقد طاقة اكتسبتها تلك الجسيمات، وهو ما قد يستخدم لتحليل الأنواع المختلفة من المواد/ للكشف عن التحليل الدقيق لطيف الهيدروجين/ لابتكار طريقة لقياس طاقة مستويات الطاقة المختلفة وذلك باستخدام التأثير الكهروضوئي باستثارة الإلكترونات بالفوتونات حتى تترك الذرات ثم قياس طاقة كل إلكترون (التحليل الطيفي عالي الدقة للإلكترونات/ لابتكار طريقة يمكن بها عزل ذرة متأينة في قفص من أجل تسهيل دراستها، وذلك باستخدام حقل كهرومغناطيسي/ ابتكار طريقة لحبس الذرات في مصيدة من أجل تسهيل دراستها باستخدام أشعة الليزر المسلطة من اتجاهات مختلفة منضبطة بدقة وترددات محددة/ لإثبات وجود تكثفات بوز-أينشتاين وهي أحد حالات المادة التي تنبأ بها بوز وأينشتاين حيث أنه في درجات الحرارة شديدة الانخفاض تقترب من الصفر المطلق فإن نوع معين من الذرات (ذات اللف المغزلي الكامل) تتكثف في أقل حالات الطاقة مكونة تكثفات بوز-أينشتاين/ لاستحداث تقنية التحليل الطيفي القائمة على الليزر من أجل معرفة خواص المواد/ لاستحداث تقنية يمكنها اختبار الأسس النظرية في نظرية الكم حيث يمكن حبس فوتون واحد باستخدام مرآتين خاصتين يذهب ويجيء بينهما ثم تمرير جسيم في ذلك القفص لدراسة التفاعل تجريبيًا.

مُنحت كذلك في مجال فيزياء المادة المكثفة، لنظرية الهيليوم السائل فمواد معينة عند تبريدها لدرجات تقترب من الصفر المطلق تتغير خواصها

تمامًا، فعند درجة حرارة أعلى بدرجتين من الصفر المطلق يتحول الهيليوم إلى سائل فائق ينساب بلا أي احتكاك/ لأبحاث تتعلق بالعزم المغناطيسي والمغناطيسية الحديدية والمغناطيسية الحديدية المضادة/ لتجارب تتعلق بظاهرة النفق في أشباه الموصلات والموصلات الفائقة وظاهرة النفق تتلخص في أن بعض الجسيمات ونتيجة لطبيعتها المزدوجة (موجة وجسيم)، فيمكنها عبور عوائق لا يمكن لها أن تعبرها وفقا للفيزياء الكلاسيكية/ للبحث في التركيب الإلكتروني للأنظمة المغناطيسية، فالخواص المغناطيسية والكهربية هي نتيجة لحركة الإلكترونات بالنسبة للأنوية وبالنسبة لبعضها البعض، وقد لوحظ أن هناك بلورات معينة ساحرة يمكنها التذبذب بين كونها موصلة أو عازلة وهو الأمر المهم جدًّا في صناعة الإلكترونيات والحواسيب/ لاكتشاف تأثير هول الكمي وتأثير هول يتلخص في أنه لو لدينا شريحة معدنية يسير فيها تيار كهربي طوليًّا ثم تعرضت لمجال مغناطيسي عمودي عليها، فإن الشحنات ستميل إلى الانحراف والتحرك على طرف الشريحة، مما ينتج عنه فرق جهد، أما تأثير هول الكمي فيحدث عند إجراء تلك التجربة في درجات حرارة تقترب من الصفر المطلق، عندها لا يزداد فرق الجهد المتكون نتيجة تأثير هول بشكل خطي منتظم، بل يحدث بشكل فيه قفزات محددة وكميات معينة، لا يمكن أن يتخذ فرق الجهد قيمًا سواها أو قيمًا بينها/ تقديرًا لابتكار الميكروسكوب النفقي الماسح وهو ميكروسكوب يستطيع أن يرى حتى حجم الذرة المنفردة؛ ولهذا الميكروسكوب سن طرفي يقرب كثيرًا من السطح المراد دراسته ثم يطبق فرق جهد بين السن والسطح ونتيجة

لفيزياء الكم وظاهرة النفق والقرب الشديد، فإنه ينشأ تيار من الإلكترونات بين السن والعينة وذلك التيار يعتمد على فرق الجهد والمسافة بين السن (المجس) والعينة وكثافة العينة وبتحليل تيار الإلكترونات هذا يمكن رسم صورة دقيقة للسطح/ لأجل ابتكار مقياس الطيف النيتروني، فالنيترونات عندما يُسلط شعاعٌ منها على مادة فإن بعض طاقتها ينتقل كاهتزازت في تلك المادة لها طاقات محددة وبتحليل هذه الاهتزازات يمكن الكشف عن كثير من خواص المادة المدروسة/ لأجل ابتكار أشباه موصلات مغايرة (غير متجانسة) وهي عبارة عن عدة شرائح (تعمل كترانزيستور ومقاومات وأشباه موصلات معا) (رقاقة إلكترونية chip) وهي أساس صناعة الإلكترونيات الآن، وكذلك لاكتشاف ليزر أشباه الموصلات متعدد الاستخدامات/ لتفسير كيف تتحول بعض المواد عند تبريدها لحرارة تقترب من الصفر المطلق إلى أن تصبح ذات توصيلية فائقة (بلا مقاومة للتيار)، يستند التفسير إلى نظرية الكم/ لاكتشاف أنه في الشرائح النانوية (شريحة من مادة سمكها لا يتعدى النانوميترات وهي في هذه الحالة تتغير خواصها تمامًا) فإن أي تغيير بسيط في الحقل المغناطيسي يصاحبه تغير كبير جدًّا في المقاومة وهو الأمر صاحب الفضل في صناعة هارد ديسك صغير وذلك لأن المعلومات تخزن فيه مغناطيسيًّا وتحول بواسطة رأس قارئ لتيار كهربي (هذا الرأس القارئ يعتمد على تلك الخاصية)/ للحصول على مادة الجرافين وإجراء التجارب عليها وهي عبارة عن شريحة كربون في سمك ذرة واحدة وهي على الرغم من سُمكها الضئيل جدًّا ما تزال قوية، وهي موصل جيد للحرارة والكهرباء

وهي تقريبًا شفافة تمامًا لكنها ما تزال شديدة الكثافة وهو ما يفتح آفاقا واسعة في مجالات تكنولوجيا المواد والإلكترونيات.

مُنحت أيضًا في مجال الكهرومغناطيسية، لابتكار جهاز يمكنه قياس سرعة الضوء وطوله الموجي بدقة شديدة جدًّا باستخدام ظاهرة التداخل الضوئي (الضوء عبارة عن موجات تشبه موجات الماء ربما وله أطوار كما لأمواج الماء قمم وقيعان وكما يحدث إذا التقت قمتان معًا من قمم موجات الماء فإنهما يضاعفان بعضهما البعض ونحصل على قمة أكبر وكذلك عندما يلتقي قاعان نحصل على قاع أعمق وإذا التقى قمة وقاع فإن كل منهما يلاشي الآخر، كذلك إذا التقت موجات الضوء في نفس الطور يضاعف كل منهما الآخر وإذا التقتا في طور مختلف فكل منهما تلاشي الأخرى، استخدمت تلك الظاهرة لقياس السرعة والطول الموجي)/ للبحث في مجال القوانين التي تحكم الإشعاع الحراري من الأجسام عند درجات الحرارة المختلفة/ للتفسير الحراري الأيوني وهو كيف أنه عند تسخين سلك حتى حد التوهج فإن الغاز من حوله يتأين ويصبح مشحونًا كهربيًّا (ما استخدم قديمًا في تحسين الإشارة في التليفونات)، وقد كان التفسير أن التسخين يجعل الإلكترونات في السلك تهرب للغاز المحيط وتشحنه، وقد وضع قانون لتبيان ذلك/ لاكتشاف وتفسير إشعاع شيرينكوف (من المعروف أن سرعة الضوء في الفراغ هي ثابتة وهي أقصى سرعة يمكن الوصول لها، لكن سرعاته في أي وسط هي متغيرة بحسب ذلك الوسط بل قد يصل الأمر إلى أن تصبح سرعة

الإلكترونات في هذا الوسط أسرع من سرعة الضوء فيه وإشعاع شيرينكوف هو ضوء أزرق يظهر عندما تمر جسيمات مشحونة كالإلكترونات بسرعات أكبر من سرعة الضوء في وسط عازل، جزيئاته قابلة للتأين، ومن ثم اكتساب طاقة ويحدث ذلك عند إعادتها إشعاع هذه الطاقة التي سبق واكتسبتها).

مُنحت كذلك في مجال البصريات الإلكترونية واكتشاف الميكروسكوب الإلكتروني فمن المعروف أننا لا نستطيع أن نرى أي أجسام طولها أقصر من الطول الموجي للضوء المرئي بواسطة الميكروسكوب التقليدي؛ ولأن الإلكترون له طبيعة موجية فقد استخدمت موجة الإلكترون ذات الطول الموجي القصير جدًا في رؤية الأجسام متناهية الصغر.

نالها كذلك مجال تكنولوجيا الإلكترونيات كما أشرنا سابقا بابتكار الدوائر المدمجة chips.

مُنحت كذلك في مجال الفيزياء التجريبية للجسيمات، لاكتشاف جسيمات أثقل ومن المعروف أن الجسيمات تتكون من كواركات كوحدات بانية لها وهو ما أثبت وجود كوارك رابع (الكوارك الساحر)/ لاكتشاف جسيمات W و Z المسئولة عن حمل القوى النووية الضعيفة، وهي القوى المسئولة عن تماسك النواة وتفسر النشاط الإشعاعي للأنوية كانبعاث أشعة بيتا.

نالها كذلك مجال الألياف والانجازات المتعلقة بالألياف الضوئية حيث يتم نقل الضوء بواسطتها كما هو الحال في المناظير.

مُنحت كذلك في مجال فيزياء الغازات، اكتشاف الأرجون/ استنتاج القوانين الحاكمة للموائع (السوائل والغازات) وقوى الجذب بين جزيئاها.

مُنحت أيضًا في مجال الأجهزة والأدوات، لابتكار الغرفة السحابية وهي غرفة تحتوي على بخار ماء في درجة التشبع، وعندما يمر بها جسيم مشحون فإنه يؤين الجزيئات من حوله وهو ما يسبب تكثف الماء على ذلك الجسيم، ومن ثم يصبح مساره مرئيًا وتمكن دراسته/ ابتكار السيكلوترون كمصادم للجسيمات/ استحداث عدادات جديدة لقياس الجسيمات والنشاط الإشعاعي تسمى عدادات الأحداث المتزامنة، وهي عبارة عن أنبوبتين قياس متصلتين معًا، ومن ثم لا تسجل إلا الأحداث المتزامنة بين الأنبوبين وبالتالي لا تسجل إلا الجسيمات المنبعثة من حدث واحد أو تلك السريعة جدًا إلى الحد الذي تمرُّ فيه في الأنبوبين معا في نفس الوقت تقريبًا/ لابتكار الترانزيستور/ لابتكار غرفة الفقاقيع وهي غرفة تستخدم للكشف عن الجسيمات ومساراها حيث إنها عبارة عن غرفة بها غاز كالهيدروجين في حالته المسالة وفي درجة حرارة قريبة جدًا من درجة غليانه وعندما يمر جسيم مشحون فإنه يؤين الهيدروجين وهو ما يؤدي لتكون فقاقيع يمكن استخدامها لرصد الجسيم وحركته/ لابتكار الميكروسكوب الإلكتروني والميكروسكوب النفقي الماسح ولابتكار غرفة الأسلاك المتعددة المتناسبة، وهي تستخدم لرصد الجسيمات حيث تتكون

من أسلاك معدنية متوازية في غاز وعندما يدخل الجسيم فإنه يؤدي إلى تحرير إلكترونات الغاز بطريقة تتابعية، وهو ما يؤدي إلى سريان تيار كهربي في الأسلاك المعدنية والذي يمكن تحليله بالحاسوب لإدراك خواص تلك الجسيمات/ لدراسة المواد بالتحليل الطيفي النيتروني/ لابتكار الألياف الضوئية/ اختراع جهاز اقتران الشحنة، وهو جهاز به خلايا حساسة للضوء تُطْلِقُ إلكترونات عند تعرضها للضوء وهو ما يؤدي لشحن تلك الخلايا كهربيًّا، وعندما تعرض تلك الخلايا لجهد كهربي فإن تيارًا كهربيًّا يتخلق وهو الذي يمكن استخدامه لبناء صورة رقمية (تقنية تستخدم في كاميرات التصوير الرقمي).

في مجال تداخل الأشعة لأبحاث انحراف أشعة إكس بواسطة البلورات.

مُنحت أيضًا في مجال فيزياء المواد، لابتكار جهاز يمكنه تحمُّل الضغوط العالية جدًّا ودراسة الخواص الفيزيائية للمواد وهي تحت ضغط عالٍ جدًّا فعند هذا الضغط العالي تتغير الكثير من خواصها/ للتجربة الرائدة الخاصة بالجرافين.

مُنحت أيضًا في مجال المعادن، من أجل تصنيع نوع من النيكل لا يتأثر طوله أو حجمه تقريبًا مع أي تغيير في درجة الحرارة وهو الأمر المهم والحيوي في تصنيع الكثير من الأجهزة وكذلك الأمر المهم من أجل ضبط القياسات في الفيزياء.

مُنحت في الفيزياء الجزيئية لاكتشاف غاز الأرجون ولصياغة القوانين الحاكمة للموائع وقوى الجذب فيما بين جزيئاتها/ لإثبات أن المواد تتكون

من جزيئات وذرات وليست متصلة، فلو كانت المادة مكونة من جزيئات فعلًا فإن أي جسيمات مادية تخلط بسائل فإنها لن تغرق جميعها وتترسب بل سيتوزع بعضها خلال ذلك السائل وهو ما أثبت تجريبيًا.

مُنحت لفيزياء النيوترينو، لرصد النيوترينو الكونية فالنيوترينو تتكون نتيجة اندماج بروتونين (ذرات الهيدروجين بلا إلكترونات) من أجل تكوين نواة الهيليوم وهو ما يحدث في النجوم وبالتالي رصد النيوترينو يؤكد أن النجوم تُولّد الحرارة من ذلك التفاعل إلا أن النيوترينو جسيمات تكاد لا تتفاعل مع أي شيء، وهو ما يصعب من رصدها لكن تم رصدها عن طريق استخدام خزانات ممتلئة بسائل غني بالكلور فأحيانًا يتفاعل النيوترينو مع الكلور مخلفا الأرجون وبرصد ذلك الأرجون المتكون في الخزانات الضخمة ولسنوات طويلة تم إثبات وجود النيوترينو.

مُنحت كذلك في مجال الفيزياء النووية، لاكتشاف النشاط الإشعاعي/ لاكتشاف النيوترون/ لابتكار طريقة للحصول على كثير من النظائر وذلك بضرب أنوية الذرات بالنيوترونات وإمكانية الزيادة من حدوث ذلك التفاعل النووي بإبطاء النيوترونات باستخدام البرافين/ إثبات واحدة من ظواهر نظرية الكم، وهي أن العزم الزاوي للجسيمات الذرية هو كمية مكممة (تأتي في كميات محددة لا يمكن أن تكون غيرها أو بينها) والعزم الزاوي هو خاصية مغناطيسية خاصة تشبه المجال المغناطيسي الذي يتكون حول الأجسام المشحونة لو دارت/ لاستخدام رجع الصدى لدراسة الخواص المغناطيسية للمواد وهي التقنية المستخدمة حاليًا في

التصوير بالرنين المغناطيسي حيث أن كل الجسيمات دون الذرية تمتلك مغناطيسية حولها كتلك التي لمغناطيسات دوارة، ومن ثم عند تعريضها لمجال مغناطيسي فإنها تتحاذى معه، وهذه الجسيمات عندما تعود لوضعها الطبيعي فإنها تبعث موجة مغناطيسية والتي يمكن رصدها وبتحليلها يمكن الاستدلال على خواص تلك الجسيمات والمواد/ لتحديد العزم المغناطيسي للإلكترون بدقة/ لاكتشاف أن القوى التي تربط بين النيوترونات والبروتونات في النواة هي متساوية سواء كانت بين نيوترونين أو بروتونين أو بروتون ونيوترون، وكذلك فتلك القوى هي ضعيفة جدًّا لو تباعدت النيوترونات والبروتونات وهي أقوى ما تكون لو كانت المسافات بينهما في ضآلة تلك التي بينهم في النواة/ لابتداع نموذج فيه بروتونات ونيوترونات النواة تدور حول محورها وتدور كذلك في أغلفة من مستويات مختلفة للطاقة حول مركز النواة (من المعروف سابقًا أن الذرة مُكوَّنة من نواة مركزية وإلكترونات تدور حولها في أغلفة من مستويات مختلفة للطاقة)..

نالها كذلك مجال فيزياء البصريات، لابتكار مجهر تباين الطور وهو مجهر يعتمد على أن مرور الضوء بعينة أو جسم ما يغير من طوره (موضع نقطة ما على الموجة بالنسبة للزمن) لكن ذلك التغير غير مرئي للعين وقد جعل مرئيًّا عن طريق تمرير شعاع من الضوء في العينة فيتغير طوره وآخر يمر بجوارها ثم يتم جلب الشعاعين معًا، فيحدث التداخل، تضاعف الموجات بعضها بعضًا أو تزيل بعضها بعضًا؛ وذلك بسبب الانزياح في الطور الذي

حدث، وهو ما يخلق تباينًا مع المحيط يمكن رصده/ لبناء أجهزة الليزر والمازر وذلك عن طريق إنتاج موجات ضوء أو موجات كهرومغناطيسية مركزة ومتماسكة وذلك اعتمادًا على مبدأ أنه إذا مر فوتون (وحدة الضوء والموجات الكهرومغناطيسية) إلى جوار ذرة إلكتروناها مستثارة إلى مستويات طاقة أعلى فإن ذلك يؤدي إلى هبوط ذلك الإلكترون لمستوى طاقة أقل وانبعاث فوتون مكافئ تمامًا لذلك الذي مر بها بحيث يشبه الأمر تمامًا انهيار الثلج وخروج كمية كبيرة من الفوتونات (ليزر ومازر) لها ذات الطاقة والخواص/ لاكتشاف طريقة بصرية لتعيين مستويات الطاقة حيث إنه عندما يستثار إلكترون بفوتون، فإنه يكتسب طاقته ويقفز لمستوى طاقة أعلى وعندما يعود لمستوى طاقته الأول الأقل فإنه يطلق فوتون له نفس الطاقة وبتحديد طاقة هذه الفوتونات يمكن تحديد طاقة مستويات الطاقة/ لتقنية صناعة الصور ثلاثية الأبعاد (الهولوجرام).

مُنحت كذلك في مجال الديناميكا الكهربية الكمية، بناء أجهزة الليزر والمازر/ لأبحاث أدت إلى حسابات دقيقة لتفاعلات الإلكترون مع المجال الكهرومغناطيسي وذلك بواسطة مخططات فينمان التي سهّلت من تصور شكل التفاعلات والحسابات وكذلك إعادة الاستنظام وهي طريقة رياضية للتخلص من اللانهايات عند إجراء الحسابات.

مُنحت كذلك في مجال ميكانيكا الكم، لاكتشاف أن فَقْدَ الطاقة واكتسابها داخل الذرة يحدث في صورة كميات محددة ولا يمكن أن تكون لها أي قيمة غيرها/ لاكتشاف الطبيعة الموجية للإلكترون/ لابتداع طريقة

جديدة لحساب ميكانيكا الكم تعتمد على المصفوفات وهو ما أدى لاكتشاف أنواع أخرى من الهيدروجين وكذلك لمبدأ عدم التأكد في فيزياء الكم (حيث لا يمكن تحديد موضع وكمية تحرك الإلكترون معًا وفي نفس الوقت)/ للمعادلة التي استطاعت حساب طاقة كل مستوى من مستويات الطاقة في الذرة/ لابتداع نظرية كم نسبية استنتجت وجود البوزيترون نظريًا قبل أن يثبت وجوده فعليا/ لمبدأ الاستبعاد والذي ينصُّ أنه يستحيل أن يكون لإلكترونين في ذات الذرة نفس مجموعة أرقام الكم بشكل متطابق/ للتنبُّؤ بوجود الميزونات (جسيمات حاملة للقوى النووية الضعيفة)/ للبرهنة على أن معادلات حسابات مستويات الطاقة يمكن تمثيلها في صورة إحصائية لدالة موجية وليس متغيرات محددة.

في مجال أشباه الموصلات، للاكتشافات المتعلقة بظاهرة النفق في أشباه الموصلات والموصلات الفائقة.

كذلك في مجال تكنولوجيا أشباه الموصلات، لاكتشاف تأثير الترانزستور/ لاختراع جهاز اقتران الشحنة والذي يستخدم للتصوير الرقمي/ لابتكار الصمام الثنائي الباعث للضوء الأزرق (الليد الأزرق) فمن أجل إضاءة أكثر كفاءة كان الليد هو الحل ومن أجل إنتاج ضوء الليد نحتاج لإنتاج ليد أحمر وأخضر وأزرق إلا أن إنتاج الضوء الأحمر والأخضر كان أكثر سهولة وكمنت الصعوبة كلها في الحصول على الضوء الأزرق والذي جاء من أشباه موصلات نيتريد الجاليوم.

مُنحت الجائزة كذلك لأبحاث في مجال الموصلات الفائقة، للأبحاث في خواص المواد عند درجات الحرارة شديدة الانخفاض خاصة إنتاج الهيليوم السائل/ لابتكار تفسير لظاهرة الموصلية الفائقة التي تحدث عند تبريد معادن معينة لدرجات حرارة منخفضة جدا (تقترب من الصفر المطلق) حيث إنه عند درجات الحرارة تلك تترافق الإلكترونات معًا وتتحرك بشكل منظم دون أي عشوائية وهو ما يُقلل المقاومة كثيرًا حتى توشك تنعدم/ لاكتشاف الموصلية الفائقة لمواد خزفية (سيراميك) حيث وجد أن مادة أكسيد النحاس مع اللانتانوم والباريوم المضافين، تمتلك موصلية فائقة عند درجات حرارة أعلى بشكل واضح من تلك التي للمواد سابقة الذكر/ لابتداع تفسير ضمن نطاق نظرية الكم يفسر المجال المغناطيسي حول الموصلات الفائقة.

مُنحت كذلك الجائزة لأبحاث السوائل الفائقة، لأبحاث المادة المكثفة خاصة الهيليوم السائل/ للتقنية التي تم بها إنتاج الهيليوم السائل في كميات كبيرة والكشف عن أنه في درجات الحرارة القريبة من الصفر المطلق ينساب بلا مقاومة كسائل فائق/ لاكتشاف أن الهيليوم ٣ له خواص سائل فائق عند درجات الحرارة المنخفضة، فقد كان ثابتًا أن الهيليوم ٤ هو الذي له خواص السائل الفائق، أما الهيليوم ٣ فقد كان موضع خلاف حتى كان هذا البرهان/ لابتداع نظرية تفسر كون الهيليوم ٣ يصبح موصل فائق عند درجات الحرارة شديدة الانخفاض.

***

جائزة نوبل في الفيزياء في الأعوام الأربعة الأخيرة:

في عام ٢٠١٥ كانت جائزة نوبل من نصيب تاكاكي كاجيتا وآرثر ماكدونالد، من المعروف أن هناك جسيمات كثيرة ما دون ذرية، هذه الجُسيمات يتم تصنيفها تبعا لتركيبها وخواصها في النموذج المعياري للجسيمات، من بين هذه الجسيمات هناك جُسيم يسمى النيوترينو وهو جسيم صعب الرصد لأنه لا يكاد يتفاعل مع شيء كي يستخدم ذلك التفاعل في رصده، يشير النموذج المعياري إلى وجود ثلاثة أنواع من النيوترينو، كاجيتا وماكدونالد قام كل منهما برصد النيوترينو ومحاولة دراسته، الأول في اليابان والثاني في كندا، حساباهم أظهرت انحرافًا ما وهو ما تم تفسيره أن النيوترينو يتحول من نوع لآخر، ذلك التحول أشار إلى أن لجسيم النيوترينو كتلة، وهي المفاجأة فتبعًا للنموذج المعياري لا كتلة للنيوترينو، وهو ما يستدعي مراجعة كبيرة وضرورية للنموذج.

عام ٢٠١٦ مُنحت كلٌّ من ديفيد توليس ودنكان هالدين ومايكل كوستيرليتز جائزةَ نوبل. من المعروف أن للمادة عدة حالات، قد تكون صلبة أو سائلة أو غازية لكن عند درجات الحرارة شديدة الانخفاض بالقرب من الصفر المطلق قد تتخذ المادة حالات غريبة كأن تكون فائقة التوصيل حيث تسري فيها الكهرباء بلا مقاومة أو كأن تكون سائلًا فائقًا حيث تسري بلا مقاومة، لأجل وصف هذه الحالات الغريبة وطور الانتقال فقد استخدم الفائزون مفاهيم الطبوغرافيا، وهي نوع من أنواع

الرياضيات، وهي النتائج التي قد تؤدي لتطوير مواد خاصة تستخدم في تصنيع الإلكترونيات.

أما جائزة نوبل ٢٠١٧ فقد ذهبت إلى رينر ويس الذي حصل على نصف قيمة الجائزة وباري باريش وكيب ثورن وحصل كل منهما على ربع قيمة الجائزة، وذلك نظير إسهاماتهم في كاشف ليجو LIGO ورصدهم لموجات الجاذبية. من المعروف أن الكون يتكوَّن من شبكة من زمان ومكان (زمكان)، تسبب الأجرام السماوية تشوُّها في شكل هذه الشبكة، عند الأحداث الكبيرة كدوران نجم ضخم حول آخر واصطدامهما معًا، فإن ذلك قد يُشكِّل موجة في شبكة الزمكان تنتشر في كل الكون (هزة في نسيج الكون)، تنبَّأ أينشتاين بهذه الظاهرة منذ مائة عام وأشار إلى صعوبة رصدها والذي قد لا يتأتى أبدًا نظرًا لكون هذه الموجات خافتة جدًّا حين تصلنا. في ١٤ سبتمبر عام ٢٠١٥ تم رصد هذه الموجات للمرة الأولى، نتجت تلك الموجات عن اصطدام ثقبين أسودين أحدهما بالآخر، أخذت الموجات ١.٣ مليار سنة كي تصل إلى مرصد ليجو في الولايات المتحدة الأمريكية.

لا تكمن أهمية ذلك الحدث في إثبات صحة نظرية أينشتاين فقط، لكنها وسيلة جديدة لرصد الأحداث الفلكية، فكما نجمع معلومات عن الكون من خلال رصد ضوء النجوم بالتليسكوبات في المراصد، فإنه يمكننا جمع معلومات ورؤية ما لا نستطيع أن نراه بأعيننا أو بتليسكوباتنا من خلال موجات الجاذبية ومرصد ليجو.

شارك في مشروع مرصد ليجو أكثر من ١٠٠٠ باحث من عشرين دولة وهو ما يشير إلى طبيعة العلم الحديث الذي يحتاج إلى تمويل ضخم ومشاركة كبيرة وتراكمية.

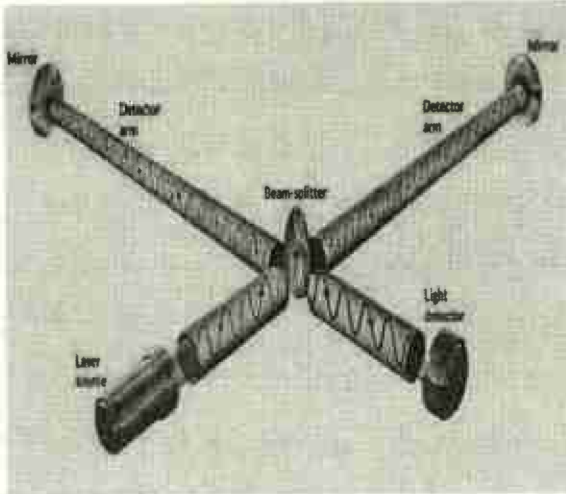
منذ عام ١٩٧٠ بدأ رينر ويس الرحلة حين حاول تصور جميع أنواع الضوضاء والتداخلات التي قد تؤثر في القياس ثم قام بتصميم مجس (كاشف) يمكنه أن يتفادى تلك التداخلات، عبارة عن مقياس للتداخل معتمد على شعاع الليزر.

يمول ليجو من قبل مؤسسة العلوم الوطنية الأمريكية، يديره معهد كاليفورنيا للتكنولوجيا، ومعهد ماساتشوستس، كما تلقّى دعمًا ماليًّا لبنائه من أستراليا وألمانيا والمملكة المتحدة وهو يمثل تحفة هندسية بارعة.

اكتمل بناء ليجو عام ١٩٩٩ وبدأ عمله عام ٢٠٠٢ واختتم عمله عام ٢٠١٠. وخلال كل هذه الفترة لم يرصد أي موجات جاذبية، ثم بدأت مرحلة ثانية من المشروع تغير فيها تصميم الكثير حتى أصبحت حساسية ليجو أكبر بمقدار عشر مرات.

يتكون مرصد ليجو من أنبوبتين بطول ٤ كيلومترات متعامدتين على شكل حرف L، ومصدر لشعاع الليزر، يطلق شعاع الليزر نحو مجزئ للأشعة يعمل على تقسيمه لشعاعين ليسافر كل منهما في أنبوبة من الأنبوبتين بطول ٤ كيلومترات حتى يصل لنهايتها فينعكس عن مرآة موجودة هناك ويعود في نفس الأنبوبة، من المفترض أن شعاعي الليزر العائدين يكونان متزامنين لأنهما سافرا مسافات متساوية ومصدرهما واحد،

ومن ثم فإنهما عندما يلتقيان عند طرف حرف L للأنبوبتين، يتداخلان بحيث يلغي كل منهما الآخر، لكن إذا ما مرت موجات الجاذبية فهي ستهزُّ شبكة الزمكان، ومن ثم تغير من طول الأنابيب الذي تسافر فيه الموجات، ومن ثمّ تغير من تزامنها ويتغير نمط التداخل وهو ما يمكن رصده، ومن ثم رصد موجات الجاذبية وحسابها.



رسم توضيحي لمرصد ليجو LIGO

حصل كل من آرثر أشكين وجيرارد مورو ودونا ستروكلاند على جائزة عام ٢٠١٨ حيث حصل الأول على نصف قيمتها بينما تقاسم الاثنان الآخران النصف الثاني.

إن ما قام به آرثر أشكين أقرب لمشاهد أفلام الخيال العلمي، لقد شاهدنا جميعًا شعاع الضوء الذي يخرج من الأطباق الطائرة ليحيط بجسم

ما ثم يسحبه إليها. إن ما قام به أشكين قريب الشبه من ذلك حيث ابتكر ما عرف بالملقاط الضوئي. لقد استغل أشكين ظاهرة تعرف باسم الضغط الإشعاعي حيث إن أقوى منطقة في شعاع الليزر هي منتصفه، وهو بذلك يعمل على دفع الجسيمات إلى هذا المنتصف وتثبيتها هناك. لقد استخدم أشكين هذه الظاهرة في تثبيت جسيمات صغيرة وخلايا حية وبكتيريا مستخدمًا شعاعًا من الليزر وبدون أن يسبب أي ضرر لها، استطاع أشكين بذلك أن يسهل دراسة أيٍّ من هذه الجسيمات أو الخلايا.

أما جيرارد مورو ودونا ستريكلاند فقد تمكنا من إنتاج أقوى دفقات الليزر وأقصرها زمنًا بدون أن يدمر ذلك الإشعاع الناتج الجهاز الذي يصدره ويقويه، لقد استغلا ظاهرة تداخل الضوء في إنتاج هذه الدفقات وهي الدفقات التي تُستخدم الآن بشكل موسَّع في جراحات العيون وغيرها ولا تزال مجالات استخدامها تتسع يومًا بعد الآخر.

هكذا كانت جائزة نوبل تلهث وراء الفيزياء الحديثة التي تغيرت معالمها تمامًا مع بدايات هذا القرن واستمرت طوال سنوات طويلة تالية في كشف المزيد من السحر، إلا أننا ربما قد وصلنا لنقطة نحتاج فيها لقفزة ضخمة كتلك التي كانت منذ ما يزيد عن المائة عام، تفتح آفاقًا لم نكن نعلم عنها شيئًا أو نتخيلها، عوالم بكر لم يسبق لها أن كشفت لنا أيًا من أسرارها، وجائزة نوبل ستكون كذلك في الانتظار كي تكلل بالغار المغامرين، رواد ذلك الطريق الجديد الذي لا نعرف عنه شيئًا الآن.

***

الفصل الخامس

جائزة نوبل في الكيمياء

(الحلو هو حلو بالإجماع، والمُرُّ هو مُرٌّ بالإجماع، والساخن هو ساخن بالإجماع، والبارد هو بارد بالإجماع، واللون هو لون بالإجماع، لكن في الواقع هناك ذرات وخواء، هكذا هي الأشياء المحسوسة كما يفترض أن تكون، من المألوف أن نراها على ما هي عليه لكن حقيقةً هي ذرات وخواء فقط) ديمقريطس.

كانت الكيمياء هي العلم الذي برع فيه ألفريد نوبل وحقق من خلاله كل مجده وطموحه المادي والمعنوي، رغم ذلك فقد جاءت الثانية في وصيته، وقعت بين جائزتي الفيزياء التي سبقتها في الوصية والفسيولوجيا التي جاءت تالية.

إن هذا الترتيب الذي اعتمده نوبل يعكس حقيقة ذلك العلم الذي تماهى حدوده مع الفيزياء، ففي أحيان كثيرة يصعب فصلهما عن بعضهما البعض.

بل إن فيزيائيًا مثل إرنست رذرفورد قد قال يومًا: (العلوم إما فيزياء وإما جمع طوابع بريد).. ربما أراد إرنست رذرفورد الفيزيائي أن يقول: إن الفيزياء تقع في القلب من كل العلوم فهي قواعد بنائها، ومن ثم فأي علم

لا ترد قواعده لأصول الفيزياء الأولى، ما هو إلا جمع طوابع بريد.

أو لعله أراد أن يشير إلى الفيزياء كأكثر العلوم أساسية، ومن ثم أكثرها تأثيرًا، فكل كشف فيها ينعكس على كل العلوم الأخرى بخلاف أي كشف في أي علم آخر فتأثيره يقع في حيز ضيق.

بعيدًا عن التفسير فرذرفورد الفيزيائي الذي بدأ حياته بدراسة مغناطيسية الحديد عند تعريضه لتيارات كهربية سريعة التردد ثم عمل على تفسير النشاط الإشعاعي عازيًا إياه إلى سبب ذري (يكمن داخل الذرة ونواتها) وليس جزيئيًا (بسبب تفاعل يكمن في الجزيئات أي في علاقة الذرات ببعضها البعض)، ومشيرًا إلى أشعة ألفا وبيتا ومبينًا بعض خواصهما.

كما توصل إلى استنتاج كان ثوريًا في ذلك الوقت، العناصر يمكن أن تنحل وتتحول إلى عناصر أخرى.

ثم في فترة لاحقة قدّم نموذجه الذري الذي قال فيه بتمركز الشحنات الموجبة في نواة مركزية وبدوران الإلكترونات السالبة من حولها في فضاء واسع بالنسبة لحجم النواة.

رغم ذلك حصل رذرفورد عام ١٩٠٨ على جائزة نوبل في الكيمياء، ربما لعدم وجود ذلك الحد الفاصل القاطع بين ما هو كيمياء وما هو فيزياء أحيانًا.

الكيمياء كذلك تتماس كثيرًا مع علم الحياة والفسيولوجيا ولم لا، فالكائنات الحية ما هي إلا مجموعة من التفاعلات الكيميائية شديدة التعقيد. ما الحياة والإنسان والنباتات والأوليات والحيوانات إلا كيمياء مركزها ذرة الكربون السحرية وتفاعلات غاية في التركيب والتعقد.

في عام ١٩٧٨ حصل بيتر ميتشيل على جائزة نوبل في الكيمياء لكننا لو دققنا النظر جيدًا لوجدنا أن نفس الجائزة كان يمكن أن يحصل عليها في الفسيولوجيا كذلك عن نفس العمل.

قبل بيتر ميتشيل كان الثابت أن خلايا الكائنات الحية تستخدم مركب ATP لتخزين ونقل الطاقة، فعند انطلاق الطاقة من الأيض داخل الخلية فإنه يتم إضافة مجموعة فوسفات إلى مركب ADP ليتحول إلى ATP وعند الاحتياج يتم حل ذلك ATP إلى ADP وتطلق الطاقة المخزنة، لكن الآلية التي يحدث بها ذلك كانت غير معروفة حتى بينها بيتر ميتشيل والذي أشار إلى أن الأمر يحدث من خلال سريان للإلكترونات ولأيونات الهيدروجين (البروتونات) عبر أغشية الميتوكندريا (عضيات الطاقة في الخلية الحية) وذلك نتيجة لاختلاف الجهد الكهربي، ويتم التحكم في هذه العملية بشكل غير مباشر من خلال الإنزيمات.

إن اكتشافًا كهذا هو بالتأكيد بيولوجي وفسيولوجي، لكنه كيميائي كذلك يقع على التخوم، وهي طبيعة ذلك العلم الساحر (الكيمياء) الذي يملك تفسير الحياة وتفسره الفيزياء ليكون هو محور الأحداث ولب ملعبها.

تفجرت هذه المعضلة مبكرًا جدًّا في السنة الثالثة لمنح جوائز نوبل في

الكيمياء، ففي عام ١٩٠٣ استطاع سفانت أرينيوس أن يفسر الرابط بين الظواهر الكيميائية والكهربية. كان من المعروف أن بعض المحاليل الكيميائية لها خواص كهربية، لكن لم يكن معروفًا وقتها التفسير العلمي لذلك. اقترح أرينيوس أن أملاحًا ككلوريد الصوديوم وغيره عندما تذوب في الماء فإنها تنفصل إلى أيونات موجبة (أيونات الصوديوم) تحمل شحنة كهربية موجبة وأيونات سالبة (أيونات الكلوريد) تحمل شحنة كهربية سالبة، هذه الأيونات وبسبب تلك الشحنات الكهربية التي تحملها هي التي تفسر الخواص الكهربية للمحلول وتبرر قدرته على التوصيلية الكهربية.

يبدو ذلك كشفًا على التخوم بين الفيزياء والكيمياء، أصاب لجنة نوبل في الكيمياء بالحيرة، حد أنها اقترحت للخروج من ذلك المأزق أن يمنح أرينيوس نصف جائزة نوبل في الكيمياء ونصف نوبل في الفيزياء، لكن هذا الاقتراح رفضته لجنة نوبل في الفيزياء واستقر الأمر في النهاية على منحه جائزة نوبل في الكيمياء.

في عام ١٩٠٣ حصلت ماري كوري على جائزة نوبل في الفيزياء مع زوجها حيث تبين لهما أن البتشبلند (خام معدني نشط إشعاعيًا والذي يستخلص منه اليورانيوم) هو أنشط إشعاعيًا من اليورانيوم نفسه وهو ما دفعهما إلى البحث في طبيعته وإلى استنتاج أنه بالتأكيد يحوي عناصر مُشعَّة أخرى بل إن نشاطها الإشعاعي هو أكبر من ذلك الذي لليورانيوم، لينتهي بهما الأمر إلى اكتشاف عنصرين أكثر إشعاعًا من اليورانيوم ولم يكونا

معروفين من قبل هما البلونيوم والراديوم.

ومع مواصلة ماري لذات الأبحاث بعد وفاة زوجها، قُدِّر لها أن تستخلص معدن الراديوم لأول مرة لتحصل هذه المرة على نوبل في الكيمياء، وليتأكد ذلك التداخُل الشديد بين العِلمين.

ما رسَّخته الأيام أن المهم هو أن يكون العمل بالفعل فارقًا ومستحقًّا للجائزة بغض النظر عن المجال الذي تُستحقُّ عنه.

***

كيف يتم اختيار الفائز بجائزة نوبل في الكيمياء؟

يقوم مجلس الجائزة للكيمياء بإرسال نماذج سرية للترشيح للجائزة لأولئك الذي يمكنهم ترشيح الأسماء وهم:

أعضاء الأكاديمية الملكية السويدية للعلوم سواء كانوا من حاملي الجنسية السويدية أو الأجانب.

أعضاء مجلس الجائزة للكيمياء والفيزياء.

الفائزون بنوبل في الفيزياء والكيمياء.

الأساتذة الدائمون في علوم الكيمياء بجامعات ومعاهد التكنولوجيا في السويد والدنمارك والنرويج وفنلندا وأيسلندا ومعهد كارولين بستوكهولم.

أساتذة كراسي من ست جامعات على الأقل، على أن يراعى التوزيع الجغرافي لهم لضمان التمثيل الأكبر.

عدد من العلماء الآخرين الذين تجد فيهم الأكاديمية ما يخولهم تقديم مقترحات بالفائزين.

(يتم تحديد الشخصيات الواردة في رقمي ٥ و٦ قبل نهاية شهر سبتمبر).

كما يلاحظ أن الآلية السابقة هي ذات آلية الترشيح لجائزة نوبل في الفيزياء، فقط مع استبدال علماء وأساتذة الكيمياء في 4،5،6 بعلماء وأساتذة الفيزياء.

يجمع مجلس جائزة نوبل للكيمياء أسماء المرشحين ويفاضل بينهم ثم يقدم ترشيحًا نهائيًّا للأكاديمية الملكية السويدية للعلوم والتي تختص بعد ذلك باختيار الفائز من بين تلك الترشيحات النهائية. يتكون مجلس الجائزة للكيمياء من خمسة أعضاء، لكن مؤخرًا ارتأى القائمون على الجائزة توسيع قاعدة هذا المجلس فبدأ إلحاق أعضاء آخرين بهم تكون لهم ذات الحقوق في التصويت. قديمًا لم يكن هناك أي حدود لعدد السنوات التي قد يبقى فيها شخص في ذلك المجلس، لكن مؤخرًا وضع حدٌّ أن أقصى عدد من المرات يمكن لشخص أن يُعاد انتخابه في هذا المجلس مرتين، أي إن أقصى مدة يمكن لشخص أن يبقى فيها في المجلس تسع سنوات.

لا يجوز لأي شخص ممن يمتلكون الحق في ترشيح الفائزين أن يرشح نفسه. تبقى تلك الترشيحات سرية ولا يتم الإعلان عنها إلا بعد خمسين عامًا.

يصل عدد الذين ترسل لهم نماذج الترشيح لثلاثة آلاف شخص موزعين حول العالم (في السنوات الأولى للجائزة كان العدد قرابة الثلاثمائة)، آخر موعد لتسليم تلك الترشيحات هو آخر يناير وهو ما يعني بالطبع أن أي اكتشاف مهما تكن قيمته قد حدث بعد ذلك التاريخ لا يمكن أن يحظى بأي فرصة للفوز في هذا العام، لكن عليه أن ينتظر إلى العام القادم.

في العادة يصل عدد المرشحين إلى ٢٥٠-٣٥٠ شخصًا (في السنوات الأولى للجائزة كان العدد قرابة العشرة أشخاص)، ذلك أن الذين يقومون بالترشيح بالتأكيد يقومون بتكرار الأسماء.

تنصُّ التعليمات المنظمة أن هذه الترشيحات يجب أن تبقى سرية، لا يتم مناقشتها إعلاميًّا أو مع المرشحين أو مع الزملاء ممن لهم حق الترشيح إلا أن هذا للأسف ليس الحال دائمًا، فكثيرًا ما يتلقى مجلس الجائزة ترشيحات متطابقة من نفس الجامعة. لهذا السبب فإن المجلس لا يأخذ أبدًا بعدد الترشيحات التي قد يحصل عليها أحد المرشحين إلا إذا كان يقينيًّا أنه قد حصل على هذه الترشيحات من جامعات مختلفة بشكل مستقل، ولم يكن هناك أي تأثير متبادل فيما بينها، غير أنه فيما يبدو لم يكن ذلك هو الحال على الأقل في الستين عامًا الأولى لمنح الجائزة، حيث كانت اللجنة تُرشِّح ذلك الذي حاز على أصوات أكثر بشكل روتيني.

لو عُدنا إلى وصية نوبل سنجد أنه قد أوصى بمنح الجائزة لصاحب أهم عمل تم في العام السابق، إلا أن القائمين على الجائزة قد أولوا الوصية

لتشمل أهم الأعمال التي تمت في الأعوام القريبة المنقضية أو ربما حتى كشف أو ابتكار كان قد تم منذ سنوات طويلة لكن تأثيره وجدواه وفعاليته لم تبرز إلا قريبًا.

ما بين شهري مارس ومايو يؤخذ رأي الخبراء في تقييم أعمال أولئك الذين تم ترشيحهم.

ما بين شهري يونيو وأغسطس يعمل أعضاء المجلس على كتابة تقرير بالتوصيات لرفعه للأكاديمية، على أن يتم توقيعه بواسطة جميع أعضاء المجلس.

في شهر سبتمبر يُرفع التقرير للأكاديمية بالتوصيات بالمرشحين النهائيين، يتم مناقشة هذا التقرير في جلستين في قسم الكيمياء للأكاديمية.

في شهر أكتوبر يُجرى تصويت ويُختار الفائز بالأغلبية بقرار نهائي، غير قابل لأي استئناف عليه.

***

الكيمياء في القرن العشرين:

كما أشرنا شهدت فيزياء القرن العشرين تغيرًا دراميًّا في كل أسسها وأساساها الكلاسيكية تقريبًا وبالطبع فنتيجة أن الفيزياء تمثل الأساس العلمي للكيمياء فقد شهدت الكيمياء ذات التغير المثير والفارق. وكما شهدت جائزة نوبل في الفيزياء على ذلك التطور وأرخت له فقد كانت

جائزة نوبل في الكيمياء كذلك شاهدة على عصر جديد من الكيمياء ومُؤرِّخة له.

عصر لم تعد فيه الذرة هي تلك الوحدة البنائية التي لا يمكن تجزئتها، بل أصبحت الذرة عبارة عن نواة مركزية، تحمل معظم الكتلة، تدور حولها إلكترونات غاية في الضآلة بل الأدهى أن جُل هذه الذرة هو فراغ خال.

ثم ما اقترحه بور من أن لهذه الإلكترونات سالبة الشحنة مدارات محددة لا يمكن أن توجد إلا فيها وغير مسموح لها بالوجود فيما بينها، يمكنها فقط أن تنتقل من مدار لآخر عبر اكتساب أو فقد كمٍّ محدد من الطاقة في صورة إشعاع.

أحد تلك القفزات المهمة أيضًا والتي حدثت في العقد الثاني من القرن الماضي، كانت تكمن فيما اقترحه جيلبرت نيوتن لويس أن الروابط التساهمية القوية التي تنشأ بين ذرتين من أجل تكوين الجزيء تستلزم مشاركة إلكترونين بين هاتين الذرتين (رابطة تنشأ عن زوج من الإلكترونات).

مثلت اكتشافات ونظريات كتلك الأسس التي انبنت عليها الكيمياء الحديثة والتي تنوعت مجالاتها وكانت الجائزة حاضرة وشاهدة على جل هذه الإنجازات البشرية ومكرمة لها وكأنها تمشي بخطٍّ عريض ملون تظلل أجزاء من الصورة، تبرزها وتزيد من بهاء الصورة وتجسم بعض عناصرها.

لا شك أن القائمين على الجائزة في دورتها الأولى قد تكبدوا مشقة

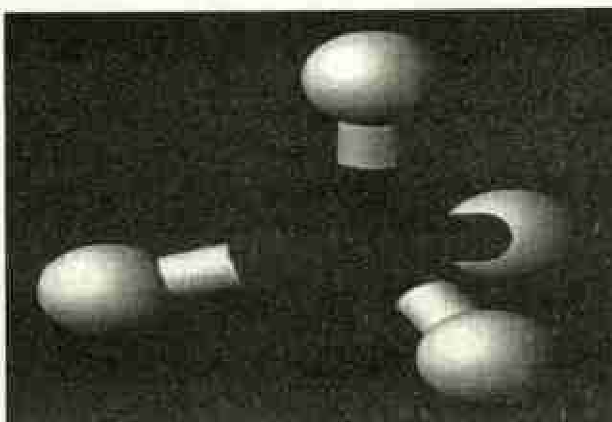
كبرى، فأمامهم تنوعت تراكمات علمية مهمة لأعوام سابقة وقد بدأت ثورة الكيمياء تلوح في الأفق وتطلق علاماتها، بالتأكيد اطمأنوا إلى أن أولئك المرشحين إن لم ينالوا الجائزة في عامها الأول، فستسنح لهم الفرصة لنيلها في أعوام تالية، إلا أنه كان لزامًا عليهم بالتأكيد أن يبتوا في ترتيب الحصول على تلك الجائزة، خاصة أنهم قد يفاجؤون بكشف فريد ربما يُغيِّر من حساباتهم.

***

جوائز نوبل في الكيمياء في السنوات الخمس الأولى:

كانت أول جائزة نوبل في الكيمياء من نصيب رجلٍ صادق ذرة الكربون الساحرة، الذرة القادرة على تشكيل سلاسل طويلة ومعقدة، الذرة التي لولاها ما كانت الحياة، والأساسية في بناء كل جسم حي، وكل تفاعل حيوي، وجُل أنواع الوقود التي نعرفها.

في ذلك العام الأول كان أمام اللجنة عشرون ترشيحًا إلا أن أحد عشر ترشيحًا منها كان لفانت هوف، الرجل الذي أشار في سبعينيات القرن التاسع عشر إلى أن ذرة الكربون رباعية التكافؤ تتجه روابط التكافؤ الخاصة نحو الخارج مُتَّخذةً شكلًا رباعيًّا منتظمًا.



ذرة الكربون رباعية التكافؤ وروابطها المنتظمة

ورغم محورية هذا الاكتشاف في علم الكيمياء الحيوية ومركزيته فإن فانت هوف لم يحصل على جائزة نوبل بسببه، ربما لأن نوبل كان قد أوصى أن تكون الجائزة لعمل مميز في العام السابق، وقد وسَّعت الأكاديمية من تأويلها لمعنى العام السابق ليشمل الأعوام القليلة السابقة. هكذا استقرت الأكاديمية على منح فانت هوف أول جائزة في الكيمياء، لكنها كانت عن أعمال متأخرة قام بها في ثمانينيات القرن التاسع عشر إلا أنه لا يمكن أن ننكر أن اللجنة بالتأكيد قد تأثرت بمنجزاته السابقة خاصة ذلك الذي يخصُّ روابط الكربون. نال فانت هوف جائزة نوبل تقديرًا لأبحاث تتعلق بما يسمى الأسموزية وهي النظرية التي تفسر تصرف السوائل المذيبة وتحركها إذا ما كان هناك غشاء يفصل بين تركيزات مختلفة من ذلك المذيب والعناصر الذائبة فيه، كذلك كان لفانت هوف أبحاث تتعلق بالتوازن الكيميائي وتأثير درجات الحرارة المختلفة في التفاعلات

الكيميائية.

ثاني جوائز نوبل كانت للكيمياء العضوية بشكل لا لبس فيه، فقد مُنحت لإيميل فيشر على جهوده في الكشف عن التركيب الكيميائي لبعض السكريات وتصنيع بعضها صناعيًّا. كذلك لكشفه عن بعض المواد النيتروجينية كالبيورين وكيف تشكل الكافيين الموجود في القهوة، وكيف توجد أيضًا في الكاكاو والشاي.

***

ثالث جوائز نوبل كما أشرنا كانت لسافنت أرينيوس:

رابع جوائز نوبل كانت للسير ويليام رامزاي الذي اكتشف عددًا من الغازات الخاملة الأخرى، كان وقتها من المعروف أن الهواء حولنا يتكون من غازات أغلبها النيتروجين، يليه الأكسجين وهناك كمية قليلة من غاز ثاني أكسيد الكربون وبعض الغازات الأخرى منها غاز لم يكن معروفًا وقتها سُمي بالأرجون، وهو غاز نبيل لا يتفاعل مع أي من العناصر الأخرى. عقب اكتشاف الهيليوم استطاع رامزاي أن يتنبأ بوجود غازات أخرى نبيلة بل تحديد أماكنها في الجدول الدوري للعناصر، وقد استطاع تأكيد وجود النيون والكريبتون والزينون.

أما العام الخامس فقد شهد العودة من جديد للاحتفاء بالكيمياء العضوية، فقد فاز أدولف فون باير بالجائزة وذلك عرفانًا بجهوده في ذلك المجال، لكن جائزة ذلك العام لم تكن فقط احتفاء بالكيمياء العضوية بل

بالتصنيع كذلك وقيمة الكيمياء كونها علمًا تطبيقيًّا، يمكن أن يطور من الصناعة ويزيد من الجدوى الاقتصادية.

أدولف فون باير كان مهتمًّا بالصبغات واستطاع تصنيع صبغة اللون النيلي Indigo، كان مصدر تلك الصبغة قبل ذلك نباتيّ فقط بتكلفة عالية لكن باير استطاع إنتاجها صناعيًّا بشكل واسع وبتكلفة أقل كثيرًا.

***

المجالات التي حظيت بجائزة نوبل في الكيمياء:

لا شك أن لجنة نوبل تقع كل عام أمام عبء تسمية الفائز، خاصة أنه عام بعد عام يزداد عدد العلماء وتزداد الإنجازات التي يقدمونها وعلى القائمين على الجائزة اختيار واحد فقط من تلك المنجزات، أكثرها بريقًا ولمعانًا وجدوى على الأقل من وجهة نظرهم.

تنوّعت الجوائز بشكل ثري لتشمل الطيف الواسع لمجالات الكيمياء، ابتداء من الكيمياء النظرية حتى الكيمياء الحيوية والتطبيقية. كانت الكيمياء العضوية هي المجال صاحب النصيب الأكبر من الجوائز وهو الأمر غير المستغرب، فذرة الكربون الساحرة وروابطها التكافؤية والعدد المهول من السلاسل المعقدة التي تستطيع تكوينها قد كفلت لهذا المجال من الكيمياء عددًا مهولًا من الاكتشافات والإنجازات، خاصة أن بعض هذه المركبات العضوية المعقدة مهمة من أجل الحياة، وبعض هذه الاكتشافات شديد الصِّلة بالكيمياء الحيوية.

مُنحت نوبل للكيمياء في مجال الكيمياء العضوية للذين كشفوا عن تركيب بعض المواد العضوية مثل الكلوروفيل والكاروتينات والسترويد مثل حمض الصفراء وفيتامين د والكوليستيرول، تركيب الجلوكوز الحلقي وتصنيع فيتامين ج والكشف عن تركيب هرمونات الجنس (الإستروجين والبروجيستيرون والأندروجين)، تركيب فيتامين أ وفيتامين ب٢ وب٦ وب١٢، تركيب بعض أشباه القلويات كالمورفين، تصنيع هرمونات كالأوكسيتوسين والفازوبريسين وتصنيع ADP وATP المركبات المسئولة عن أيض الطاقة في الخلية الحية.

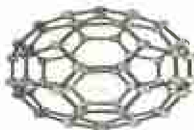
أحد أهداف الكيمياء العضوية كذلك هو تصنيع مركبات معقدة من ذرة الكربون الساحرة بوضعها في سلاسل مع عناصر أخرى كالهيدروجين والأكسجين والنيتروجين والكبريت والفسفور، وقد التفتَ القائمون على جائزة نوبل لذلك الدور المهم. فقد مُنحها مكتشف الهدرجة في وجود عامل حفاز معدني حيث يتم بهذه الطريقة تحويل الزيوت إلى دهون مشبعة وهي الطريقة المستخدمة في تصنيع السمن الصناعي من الزيوت. مُنحها كذلك جرينيارد الذي اكتشف نوعًا من التفاعلات سمي على اسمه حيث اكتشف أن الهاليدات العضوية يمكنها تكوين مركبات مع الماغنسيوم، سميت هذه المركبات بكواشف جرينيارد وهي مركبات ذات تفاعلية عالية وتستخدم في إنتاج الكثير من المركبات العضوية، أبرزها مؤخرًا عقار تاموكسيفين المستخدم في علاج سرطان الثدي. مُنحها كذلك مكتشفا

تفاعل دايلز- ألدر الذي استخدم في كثير من الصناعات العضوية مثل تصنيع البلاستيك (رغم أن هذا التفاعل قد عُرف في أواخر العشرينيات فإن جائزة نوبل لم يمنحها مكتشفوه إلا في عام ١٩٥٠ بعدما تأكدت أهميته الصناعية الكبيرة باستخدامه كأساس لإنتاج العديد من المركبات المهمة كالبلاستيك كما بينا).

مُنحت جائزة نوبل كذلك في مجال تصنيع الهيمين (المكون الذي يمنح الهيموجلوبين صبغته) وقد قام بذلك هانز فيشر الذي استطاع كذلك تعيين تركيب الكلوروفيل، نال جائزة نوبل عام ١٩٣٠ عن تصنيعه للهيمين من مركبات عضوية أبسط ليساهم في زيادة المعرفة حول مركب حيوي مهم لنقل الأكسجين للأنسجة ثم بعد الجائزة بخمس سنوات خرج للعالم بكشف تركيب المادة المسئولة عن التمثيل الضوئي وتحويل ضوء الشمس لغذاء مهم لكل كائن مستهلك (الكلوروفيل)، لم تمثل الجائزة قمة مسيرته وبعدها بدأ المنحنى في الهبوط، لكنه كان على موعد مع قمم أخرى، قبل وفاته كان قد تمكن من تصنيع الكلوروفيل كذلك. مُنحتها عام ١٩٩٠ إلياس جورج خوري الذي استطاع ابتكار طريقة لتصنيع مواد بيولوجية معقدة كان يظنُّ استحالة تصنيعها حيث اقترح تقسيمها لتجمعات من مركبات أصغر بينها روابط أساسية ومن هذه المركبات الأصغر والأبسط انطلق حيث بدأ بتجميعها معا وصولًا للمركب المعقد المستحيل. هناك أيضًا بروس ميريفيلد الذي ابتكر طريقة تُسهِّل من إنتاج البروتينات واستخدمت بعد ذلك في إنتاج الحمض النووي الريبوزي، حيث إنه

لتكوين تلك المركبات فإنه يستلزم إجراء ذلك في عدد كبير من الخطوات، مع كل خطوة يكون هناك شوائب وهذه الشوائب تتراكم مع الخطوات الكثيرة، ميريفيلد تمكن من ابتكار طريقة لغسل تلك الشوائب بعيدًا مع كل خطوة ليبقى في النهاية المركب المراد نقيًّا.

مُنحت الكيمياء العضوية العامة كذلك الكثير من جوائز نوبل، مُنحت في أبحاث ما يسمى بالتزامر الشكلي وهي أن نفس الذرات يمكن أن تتخذ أشكالًا مختلفة في الفضاء، جل المركبات العضوية توجد في شكلين أو أكثر بسبب اتخاذها لأشكال مختلفة في الفضاء. مُنحت جائزة نوبل في مجال الكشف الذي أشار إلى أن ذلك الاختلاف الهندسي في شكل المركب في الفضاء قد يكون له دور في التفاعلات الكيميائية، فبعض التفاعلات لا تتم إلا بوجود مركب له توزيع هندسي معين وهو الأمر المميز للكثير من التفاعلات الكيميائية، لذلك أهميته الكبيرة فبعض الأدوية على سبيل المثال لا تكون فعالة إلا لو اتخذت ذرات جزيئاتها شكلًا هندسيًّا معينًا. مُنحت جائزة نوبل لتصنيع مركبات تحمل هيئات جديدة من الكربون، مثل تصنيع الفوليرين، وهو عبارة عن كرة مصنوعة فقط من الكربون (٦٠- ٧٠ ذرة) ومجوفة من الداخل، وهو بذلك ينضم لأشكال أخرى معروفة من ذرات الكربون كالألماس والجرافيت والكربون غير البلوري.



الفوليرين

لا شك أن كثيرًا من فروع الكيمياء قد شهدت في تاريخنا الحديث للعلم كثير من الخروق، بعضها أدى ربما لإنشاء مجالات جديدة في الكيمياء، كالكيمياء الفيزيائية وهو أحد الفروع التي اختصَّها القرن الفائت بإنجازات ضخمة، وكذلك اختصتها الأكاديمية الملكية للعلوم بجوائز نوبل كثيرة، هي وأفرعها المتشعبة عنها. الكيمياء الفيزيائية ذلك العلم الذي يدرس الخواص الفيزيائية للنظام الكيميائي، كانت دراسات كتلك جديدة إلى حدٍّ كبير على العالم وقد تراكمت حد أن تميزت فكان لا بد لها أن تنشئ كونها الخاص وعلمها الخاص، تدرس الكيمياء الفيزيائية النظام الكيميائي على المستوى الظاهري والذري وما دون الذري والجسيمي، في ضوء الفيزياء ومبادئها كالحركة والطاقة والقوة والزمن والديناميكا الحرارية وكيمياء الكم والميكانيكا الإحصائية والديناميكا التحليلية والتوازن الكيميائي.

وقد قدّرت الجائزة الكيمياء العامة والفيزيائية، مُنحت الجائزة للطرق التي حسنَّت من حساب الأوزان الذرية للعناصر بشكل دقيق، كل العناصر كما نعرف مكونة من ذرات ولهذه الذرات أوزان، معرفة هذه الأوزان بشكل دقيق يشكل أساسًا مهمًا في علم الكيمياء لتحديد الكميات النسبية لكل عنصر في التفاعل وهو ما قلّل كثيرًا من الأخطاء التي قد تحدث عند القياس كتأثير الرطوبة وغيرها، أدت تلك القياسات الدقيقة كذلك إلى اكتشاف أن عنصر الرصاص الموجود في الطبيعة تحمل ذراته وزنًا غير الرصاص الناتج من التحلل الإشعاعي وهو ما كان دليلًا على أن العنصر الواحد قد يوجد في أكثر من شكل ذري تسمى نظائر.

مُنحت كذلك لأبحاث تتعلق بظاهرة تسمى الاستجذاب adsorption وهي تتعلق بالكيفية التي يمكن بها أن تصطف ذرات مائع على سطح جسم آخر صلب وهو الأمر متعدد التطبيقات، على سبيل المثال أقراص الكربون التي يتناولها البعض عند إصابتهم بالانتفاخ كي تتجمع عليها غازات البطن ومن ثم تخرج بها مع الفضلات، كانت الإشارة إلى أن سطح المادة المستجذِبة تصطف عليه المادة المستجذَبة في شكل يشبه رقع الشطرنج، طبقة بسمك جزيء واحد ولكل جزيء موضعه على المادة المستجذِبة (لكل جزيء مربعه) وحسب قرب مواضع بعض الجزيئات من بعض يكون التفاعل، كان لذلك تطبيقاته الصناعية الكثيرة.

نالت المقاييس الطيفية جوائز نوبل في الفيزياء حول منتصف القرن الماضي، نعرف أن المواد عندما تكتسب طاقة فإنها تطلق ضوء، كما يحدث عند تسخين الحديد فنجده يحمر، وذلك نتيجة أن تلك الطاقة تجعل إلكتروناته تقفز لمستويات طاقة أعلى وعندما تعود تلك الإلكترونات لمواضعها الأولى فإنها تشعُّ هذه الطاقة في صورة ضوء، يمكن تحليله باستخدام مقاييس الطيف للتعرف على خواص المادة التي أطلقته فلكل مادة طيفها الخاص.

مُنح تحليل الطيف جوائز نوبل في الكيمياء الفيزيائية في العقود الثلاثة الأخيرة من القرن الماضي وذلك لدراسة التركيب الإلكتروني والهندسي للجزيئات خاصة (الشوارد الحرة free radicles) ولتطوير تقنيات التصوير الطيفي كابتداع مقياس طيف الرنين المغناطيسي النووي عالي

الدقة.

واحد من أهم أفرع العلم عمومًا وليس الكيمياء الفيزيائية والكيمياء فقط هو الديناميكا الحرارية الكيميائية، وأحد أهم رواد ذلك العلم هو والثر هرمان نرنست، ربما قبل التعمق فيما ذهب إليه نرنست علينا أن نشير إلى مفهوم الإنتروبيا (درجة الفوضى في النظام)، ففيزيائيًا هناك قانون فيزيائي شهير يسمى بالقانون الثاني للديناميكا الحرارية وهو تقريبًا القانون الحاكم لكل حركات الكون، يشير هذا القانون أنه مع مرور الوقت تزداد الفوضى الموجودة في أي نظام حتى تصل لأقصى ما يكون، على سبيل المثال عند تقطير نقطة حبر في حوض ماء، سنجدها تنتشر في كل الحوض، أي إن نقطة الحبر المنتظمة والماء في الحوض المنتظم قد ازدادت الفوضى في نظاميهما باختلاط جزيئاتهما معًا، هكذا دائمًا العملية تسير في إطار توزيع دائم لنقطة الحبر في قلب الماء ولا يمكن لذلك أن ينعكس تلقائيًا أبدًا لأن أي نظام يتحرك نحو مزيد من الفوضى ونحو التوازن التام. إذا ما أردنا فصل الحبر عن الماء فيجب بذل شغل من الخارج كأن نقوم بتبخير الماء وتقطيره، أي إن النظام لم يعد مغلقًا واستمد طاقة من الخارج.

هكذا دائمًا يسعى أي نظام نحو الفوضى ومن ثم فأي تفاعل في نظام مغلق تكون مجموع الإنتروبيا (الفوضى) للمواد الداخلة فيه دائمًا أقل من ذلك الذي للمواد الخارجة منه.

توصل نرنست إلى واحد من أهم قوانين الكون وذلك من خلال تتبع الظروف الحرارية الحاكمة للتفاعلات الكيميائية، ذهب نرنست إلى أن

ثابت التوازن للتفاعل الكيميائي، يمكن الحصول عليه من البيانات الحرارية، إلى ما أسماه بالقانون الثالث للديناميكا الحرارية (الإنتروبيا لأي نظام تقترب من الصفر مع اقتراب درجة الحرارة من الصفر المطلق)، أي إنه مع الاقتراب من الصفر تتلاشى كل حركة حرارية فوضوية. لأجل إثبات ذلك أجرى نرنست الكثير من التجارب عند درجات الحرارة شديدة الانخفاض.

صياغات نرنست هذه كانت تهتم بالإنتروبيا الخاصة بالأنظمة التي في اتزان، أي إن تفاعلاتها الكيميائية يمكن عكسها وتتحرك في الاتجاهين، اتجاه إنتاج نواتج التفاعل أو العكس بإنتاج المتفاعلات لكنها في نظام موجود في حالة اتزان بين الحالتين.

إلا أن هناك تفاعلات لا تكون منعكسة وتتحرك فقط في اتجاه واحد ولا يمكن عكس اتجاهها، وهي تفاعلات مهمة وكثيرة، ربما أكثرها تعقيدًا، تلك التي في الأجسام الحية، لقد تم تكريم تلك الأبحاث التي تدرس سريان المادة والطاقة والحرارة لتلك التفاعلات غير المنعكسة كذلك بنوبل في النصف الثاني من القرن الفائت.

واحدة من أجمل مباحث الكيمياء الفيزيائية تتعلق بفرع بحثي يسمى (التغير الكيميائي)، إن المواد لا تتفاعل أبدًا بمجرد خلطها معًا، هذا لا يحدث إلا تحت شروط وظروف معينة، لا يكفي أن تكون بعض الجزيئات بالقرب من بعضٍ أو متداخلة كي تبدأ زواجًا أو تفاعلًا أو شجارًا، في واقع الأمر فإن معدل أي تفاعل يعتمد على تركيز المواد المتفاعلة ودرجة

الحرارة والضغط وأيضًا طبيعة وسط التفاعل. لقد بدأ الخيط من عند فانت هوف وأرينيوس الفائزين بالفعل بجائزة نوبل حيث بينًا أن أي تفاعل كيميائي لا يكفي أن تتصادم جزيئات المواد كي يبدأ التفاعل الكيميائي، فقط الجزيئات التي تمتلك الطاقة الحركية الكافية يمكنها أن تفعل. إيرينج الأمريكي ذو الأصول المكسيكية ابتدع أهم نظريات تلك الأبحاث (نظرية تحول الحالة) لكنه – وللغرابة الشديدة – لم ينل قط جائزة نوبل، تحاول تلك النظرية تفسير معدلات التفاعل الكيميائي بافتراض أن هناك توازنًا ما ينشأ بين المواد الداخلة في التفاعل ومركبات لحالات انتقالية منشطة.

ربما لم يُمنح إيرينج جائزة نوبل رغم أنه أعلن عن نظريته عام ١٩٣٥ وتُوفي عام ١٩٨١، وقبل وفاته وبعدها مُنحت جائزة نوبل لآخرين أضافوا لذلك المجال، لقد مُنحها مانفريد إيجن الذي استطاع إيجاد طريقة لرصد التغيرات في نظام كيميائي في زمن قدره واحد على الألف وواحد على المليون من الثانية (ميللي وميكروثانية) وذلك بخلخلة التوازن بتغيير سريع في الضغط أو درجة الحرارة ومراقبة التفاعل وهو يصل لتوازن جديد، هناك من استخدم لأجل ذلك التحلل الضوئي باستخدام ومضات ضوئية قصيرة لخلخلة التوازن كالفائزين بنوبل رونالد نوريش وجورج بورتر.

نال أحمد زويل جائزة نوبل كونه أول من استطاع تجريبيًّا أن يبين الحالات الانتقالية وذلك باستخدام الفمتوليزر (لقد اخترع زويل الفمتوكيمياء) واستطاع رصد التفاعلات والتغيرات الكيميائية التي تحدث في فمتوثانية (واحد على مليون مليار جزء من الثانية).

مُنحت جائزة نوبل كذلك في مجال الكيمياء النظرية والروابط الكيميائية. لم تكن فيزياء الكم فتحًا فيزيائيًا فقط، صحيح أن لها انعكاساتها على الفلسفة والوعي وسائر العلوم لكنها أثرت كثيرًا في علم الكيمياء لأنها متداخلة معه بشدة لأنها تصف وحدات بناء مواده، هكذا في ضوء فيزياء الكم حاول الكثيرون تفسير الروابط الكيميائية بين العناصر وقوى التجاذب بينها ومسارات التفاعل وتفاعلات نقل الإلكترون والتركيب الهندسي للمركبات المعقدة وخريطة الطاقة للتفاعلات الكيميائية، وهي الأعمال التي ذكرتها جائزة نوبل وكرمتها.

مُنحت جائزة نوبل كذلك في مجال التركيب الكيميائي، لأولئك الذين اكتشفوا التركيب المفصل للمركبات والمواد. وهنا أيضًا الفيزياء حاضرة وبقوة فأكثر الطرق شيوعًا لدراسة تركيب مركب تتم باستخدام انحراف أشعة إكس عن البلورات المكونة لها وبتحليل تلك الانحرافات يمكن الإخبار بالتركيب، انحراف أشعة إكس عن البلورات هو كشف فيزيائي بالأساس منح جائزة نوبل. لقد مُنحت جائزة نوبل لتحديد تركيب العديد من المركبات البيولوجية الكبيرة كالبروتينات والحمض النووي.

مُنحت الجائزة كذلك لابتكار الميكروسكوب الإلكتروني البلوري (الإلكترونات يمكنها أن تصنع صورا جيدة للبلورات قليلة السمك (١ميكرومتر وأقل) ذلك لأنها تتفاعل سريعًا مع المادة، ومن ثم تنحرف سريعًا وتكون صور لتلك المواد قليلة السمك بينما أشعة إكس فإنها ستمر من المواد قليلة السمك دون أن تنحرف، ومن ثم دون أن تصنع صورة،

أما في المواد ذات السمك أكبر من ١ ميكرو فأشعة إكس ستكون صور جيدة، أما الإلكترونات فلن تكون صورة جيدة لأنها تتفاعل بشدة مع بروتونات المادة)،استُخدم الميكروسكوب الإلكتروني البلوري في تصوير الفيروسات والكروماتين.

كانت دراسة تركيب البروتينات المتداخلة مع أغشية حيوية صعب لعقود طويلة، وقد مُنحت جائزة نوبل لمن استحدث طريقة لتكوين بلورات لتلك البروتينات يمكن دراستها، وهو الأمر الذي يسر دراسة الكثير من البروتينات الحيوية والداخلة في أيض الطاقة والتنفس والبناء الضوئي.

مُنحت جائزة نوبل كذلك للكيمياء غير العضوية والنووية، كانت الأبحاث حول المركبات التناسقية صاحبة نصيب كبير من الجوائز والمركبات التناسقية هي مركبات يتوسطها معدن مركزي متأين محاط بعدد من المجموعات التناسقية، تسمى (مرتبطة)، كالأمونيا.

مُنحت جائزة نوبل لتصنيع الأمونيا من عناصرها، أهمية إنتاج الأمونيا تكمن في أنها مدخل أساسي لتصنيع العديد من المركبات المحتوية على النيتروجين وإنتاج الأمونيا قد مكّن من تصنيع تلك المواد.

كثير من جوائز الكيمياء غير العضوية ذهبت لصالح الكيمياء النووية، بالطبع اكتشاف ظاهرة النشاط الإشعاعي كان اكتشافًا فيزيائيًا بالأساس، وقد مُنح جائزة نوبل في الفيزياء إلا أنه قد فتح مجالًا جديدًا واسعًا لأبحاث العناصر المشعة في الكيمياء، مُنحت جائزة نوبل لاكتشاف البولونيوم

والراديوم المشعين، مُنحت جائزة نوبل لاكتشاف النشاط الإشعاعي الاصطناعي وذلك يتم بتخليق عناصر جديدة مشعة عن طريق قذف أنوية عناصر أخرى غير مشعة بنيوترونات. مُنحت جائزة نوبل لاستخلاص الديوتريوم (الهيدروجين الثقيل) من بين نظائره، وكذلك لاستخلاص اليورانيوم المشع من بين نظائره. مُنحت جائزة نوبل كذلك لاكتشاف الانشطار النووي. مُنحت نوبل لاستخدام النظائر المشعة لاقتفاء عمر الأشياء، على سبيل المثال نظير الكربون المشع، فذلك الكربون المشع له عمر نصف يتحلل بعده، ومن ثم بحساب نسبة الكربون المشع في أي مادة يمكننا من تقدير عمرها وهو ما له فوائد بيولوجية وجيولوجية وأثرية.

مُنحت كذلك الجائزة للكيمياء التحليلية، وهي فرع تطور من الكيمياء غير العضوية والعضوية والحيوية، معنية بتحليل المركبات الكيميائية ودراسة مكوناتها. لقد مُنحت لتطوير تحليل العناصر كميًّا كي يمكن التعامل معها وتحليل أقل الكميات منها، مُنحت لطرق مبتكرة في فصل مكونات المركبات المختلفة وتحليلها كميًّا وكيفيًّا وهي الأمور المفيدة في مجالات العلم وتطبيقاته كافة.

مُنحت الجائزة لأبحاث تتعلق بالبوليمرات (مركبات ذات وزن جزيئي كبير ومكونة من وحدات جزيئية تتكرر بانتظام) والغرويات (هي مواد عند فحص محاليلها ميكروسكوبيًّا ترى جزيئاتها معلقة في المحلول وغير ذائبة)، معظم البروتينات والسكريات المتعددة تكون سوائل غروية، إلا أن موادَّ أخرى قد توجد في ذلك الشكل الغروي (كتجمعات ذرات

الذهب)، وقد مُنحت جائزة نوبل لاكتشاف ذلك بشأن تجمعات ذرات الذهب وطبيعتها غير المتجانسة. مُنحت جائزة نوبل لاكتشاف البوليمرات كيف يمكن أن تتراص الذرات بأعداد ضخمة قد تصل لمئات وآلاف، لتكون سلاسل طويلة جدا من وحدات متكررة، كانت السبب في تقدم صناعي مذهل لأن أعمالًا كتلك كانت الأساس في تصنيع مواد على سبيل المثال كالبلاستيك، النيلون، المطاط الصناعي، بل تصنيع بوليمرات موصلة تستخدم في تصنيع الليد LED والإلكترونيات.

أحد أهم فروع الكيمياء هو الفرع المعني بالحياة فما الحياة إلا تفاعل كيميائي معقد جدًّا، يقف على قمة هرم الكيمياء؛ لذا فقد مُنحت جائزة نوبل كثيرًا لاكتشافات تتعلق بالكيمياء الحيوية، مُنحت لاكتشاف أن التخمر لا يحتاج لكائن حي كي يتم، كان يعتقد أن تفاعلات كتلك يستلزم لإتمامها الحياة نفسها، على الأغلب كانوا يعنون بالحياة الروح، تلك القوى السحرية، إلا أنه ثبت أن التخمر لا يحتاج لكائن حي قد يقوم به تكفي إنزيماته للقيام بذلك، الأمر كله لا يعدو كونه تفاعلًا كيميائيًّا ولا شيء أبعد، كان ذلك هو الفتح الذي قاد لتتبع كل التفاعلات في الكائن الحي كتفاعلات كيميائية يمكن كشف أغوارها، غير مفارقة أو تتبع قوى غير مفهومة بل ملتزمة بذات نسق الكيمياء. ومُنحت لأبحاث تتعلق بالإنزيمات (بروتينات موجودة في الكائن الحي لازمة لتسهيل حدوث تفاعلات كيميائية معينة). مُنحت للكشف عن تركيب أول هرمون وتصنيعه معمليا، كان ذلك الهرمون هو الأكسيتوسين. كما مُنحت لأبحاث

تتعلق بدراسة النيوكليوتيدات (مكونات نواة الخلية). وقد مُنحت لأبحاث على تركيب الإنسولين. مُنحت كذلك لأبحاث تتعلق بتصنيع النباتات للمواد الكربوهيدراتية واستخدامها لثاني أكسيد الكربون في سبيل ذلك. مُنحت أيضًا لاكتشاف PCR، وهي طريقة تستخدم لنسخ الدي إن إيه ومضاعفته من أبسط كمية موجودة، تستخدم أحيانًا للكشف عن آثار الفيروسات في الجسم. إضافةً إلى ذلك مُنحت للكشف عن آلية تصنيع ATP (المركبات المسئولة عن تخزين الطاقة في الخلية). ومُنحت كذلك لاكتشاف البروتينات المسئولة عن صناعة ممرات مائية في الكلى وبالتالي يمكن التحكم في تركيز البول من عدمه عن طريقها.

مُنح الجائزةَ أرتوري إلماري فيرتانن عام ١٩٤٥ لأبحاثه في مجال الزراعة والغذاء، خاصة حفظ العلف.

وقد مُنحت جائزة نوبل كذلك في مجال الكيمياء البيئية، الأبحاث المتعلقة بطبقة الأوزون (تكوينها وتحللها).

***

جائزة نوبل في الكيمياء في السنوات الست الأخيرة:

عام ٢٠١٣ مُنح الجائزة كلٌ من مايكل كاربولوس ومايكل ليفيت وأريه وارشيل. لتتبع أي تفاعل كيميائي وللتنبؤ به ودراسته يحتاج ذلك لحسابات معقدة تستخدم ميكانيكا الكم إلا أن أجزاء أخرى من الجزيئات والتفاعل يمكن فيها استخدام الحسابات الكلاسيكية الأبسط، طور هذا الثلاثي طريقة حسابات تجمع بين حسابات الكم والحسابات الكلاسيكية باستخدام الحاسوب.

عام ٢٠١٤ مُنح جائزة نوبل كلٌ من إريك بيتسيج وستيفان هيل ووليام مويرنر وذلك لابتكارهم الميكروسكوب الفلوروسنتي شديد الدقة، من المعروف أن للميكروسكوبات الضوئية حدود فلا يمكن أن نرى بها أي جسيم أصغر من الطول الموجي للضوء، لكن هناك مواد تصبح لامعة عند تعرضها للضوء (فلورسنتية). بصبغ الجزيئات بتلك المادة الفلورسنتية فإنها تصبح لامعة عند سقوط الضوء عليها وبالتالي يمكن تتبعها ورؤيتها على الرغم من صغرها الشديد (أصغر من الطول الموجي للضوء).

عام ٢٠١٥ مُنح جائزة نوبل كلٌ من توماس ليندهل وبول مودريتش وعزيز سانكار، من المعروف أن الدي إن إيه هو حامل المادة الوراثية وهو ثابت جدًا كي يحفظ تلك المعلومات الوراثية، اكتشف هذا الثلاثي أن هناك بروتينات (إنزيمات) هي المسئولة عن إصلاح أي عطب يحدث له.

عام ٢٠١٦ مُنح جائزة نوبل كلٌّ من جان بيير سوفيج والسير فريزر ستودارت وبيرنارد فيرينجا لتصميمهم وتصنيعهم آلات جزيئية، أصغر آلات ممكنة، مكوناتها مجرد جزيئات فقط.

عام ٢٠١٧ كانت جائزة نوبل من نصيب جاك دوبوش ويواكيم فرانك وريتشارد هندرسون وذلك لتطوير تقنية التصوير بالميكروسكوب الإلكتروني تحت التبريد، حيث إن العينات الحيوية تصاب بالجفاف والضرر عند محاولة تصويرها بالميكروسكوب الإلكتروني مما يحرم العلماء من رؤية الكثير من التفاصيل، تعتمد هذه الطريقة على التجميد السريع للعينة بحيث تظل محتفظة بسلامتها ويمكن رؤية تفاصيل محتوياتها بدقة شديدة.

في عام ٢٠١٨ كانت الجائزة من نصيب امرأة تساءلت: هل يمكن تسخير أبسط قواعد الطبيعة وقوانينها في القيام بمنجزاتٍ باهرة ومعجزات. يبدو أن الحياة في حد ذاتها بتنوعاتها الكثيرة هي معجزة كبرى. روح هذا الإعجاز توصل إليه دارون ووالاس في القرن التاسع عشر عندما اكتشفا آلية عمل الانتخاب الطبيعي والتطور، ذلك الاكتشاف الذي بتنا فاهمين له تمامًا مع تطور علوم الوراثة والإحصاء.

إن الكائنات الحية في تفاعل دائم مع بيئاتها كما أن هذه البيئات كذلك في حالة من التغير الدائم. تعاني الكائنات الحية من الحين للآخر طفراتٍ، هذه الطفرات قد تكون ضارة وتودي بحياة الكائن الحي لكنها في حالات أخرى تجعل منه أكثر تكيُّفًا مع بيئته، ساعتها يمتلك ذلك المتطفر ميزة يقوم بنقلها لذريته وهكذا تتفوق هذه الذرية ويتم انتخابها، مع تكرار هذه

العملية على مدار مليارات السنين شهدت الأرض كل هذا التنوع في مخلوقاتها.

قامت أرنولد بتسخير قوانين التطور في أنابيب الاختبار لتقوم بتوجيهه فيما يعرف بالتطور الموجه، استطاعت من خلال ذلك تخليق إنزيمات أكثر فعالية وكفاءة، يمكن استخدامها لتصنيع المستحضرات الطبية وكذلك في تصنيع الوقود الحيوي.

تقاسَمَ جورج سميث وجريجوري وينتر مع أرنولد جائزة الكيمياء حيث استطاع الأول التوصل إلى تقنية تعرف بعرض الفاج phage display، وهي التقنية التي استطاع بها استخدام البكتريوفاج (فيروس يصيب البكتيريا) في تطوير بروتينات معينة. استخدم وينتر فيما بعد هذه التقنية لإنتاج أجسام مضادة فعالة وتطويرها، تُستخدم في علاج الأمراض المناعية، وهناك اعتقاد كذلك في إمكانية استخدامها علاجًا للسرطان.

لا شك أن الحلم الأكبر للكيميائيين قديمًا كان هو التحكم في المواد حد تحويل التراب إلى ذهب، كيمياء هذا العصر مكّنت من ذلك، كشفت عن أبواب سحر ومعادلات تشبه التعاويذ، فجأة باتت العناصر تتحول من صورة لأخرى وباتت تتخلق مركبات شديدة التعقيد، العبث بالذرات والقدرة على التحكم فيها وتشكيلها وصل حد صناعة آلات نانوية، آلات تتكون فقط من عدد قليل من الذرات.

لقد بدأ كل شيء من هناك من الذرة، لذا ليس غريبًا أن يعتبر فينمان أن أهم حقيقة علمية، تكمن فيما ذهب إليه ديمقريطيس من أن المواد تتكون من وحدات بناء (ذرات).. وليس غريبًا أن يعتبر إدنجتون أن ثورة العلم والمعرفة لم تكن قط في نسبية أينشتاين وقوله أن الجسم المتحرك بسرعة في المكان يتحرك ببطء في الزمن وذلك المتحرك ببطء في المكان يتحرك بسرعة في الزمن، ومن ثم فلكل جسم متحرك زمنه الخاص المختلف عن زمن جسم آخر له سرعة مغايرة، ذهب إدنجتون إلى أن الثورة فعلًا كانت في اكتشافنا أن أغلب الذرة فراغ، نواة مركزية وإلكترونات متناهية الصغر وفراغ شاسع، من هنا ومن هذه المعارف بدأ العلماء السحرة عروضهم التي لن تكف..

***

الفصل السادس

جائزة نوبل في الفسيولوجيا والطب

كانت كلمات نوبل في وصيته كلمات شديدة العمومية وتحتاج إلى جهد كبير في التأويل لاستنباط مراده بالضبط، هكذا كان الحال مع كل الجوائز والواجبات التي أُلقيت على عاتق تلك المؤسسات التي عيَّنها نوبل للاضطلاع بمهمة تنفيذ وصيته.

أوصى ألفريد بأن يكون معهد كارولين هو المنوط به إقرار واحدة من رغباته الأخيرة، إنشاء جائزة في الطب والفسيولوجيا ووجد المعهد نفسه أمام أزمة تحديد مراد نوبل، فالطب غير الفسيولوجيا والأبحاث الإكلينيكية والعلاجات الناجعة غير الجهد البحثي في علم أساسي بحت، لم يستطع القائمون على المعهد تحديد معايير واضحة لما أراده نوبل، ولم يستطيعوا عبر ما يزيد عن قرن من الهروب من تلك السيولة التي أجبرتهم كلمات نوبل عليها.

صحيح أن هذه السيولة قد شابت كل الجوائز الأخرى حتى جائزتي الفيزياء والكيمياء، وصحيح أن الخطوط العريضة والحدود كثيرًا ما تكون غير محددة أو واضحة، إلا أن جائزة الطب والفسيولوجيا ربما شهدت سيولة أكبر من أي جائزة علمية أخرى وتنوعت وكرَّمت مجالات شديدة

التباعُد، بل قد تبدو غريبة أحيانًا وخارج نطاق الفهم المعهود للطب والفسيولوجيا.

ففي عام ١٩٧٣ حصل كل من كارل فون فريش وكونراد لورينز ونيكولاس تينبيرجين على جائزة نوبل في الفسيولوجيا والطب لما قدماه في مجال العلوم السلوكية وهو المجال الذي يبدو بعيدًا إلى حَدٍّ ما عما يمكن اعتباره بنظرة كلاسيكية طبًّا أو فسيولوجيا. ربما علينا أن نقترب قليلًا من تفاصيل جائزة نوبل في الطب والفسيولوجيا لذلك العام. بعض السلوك البشري والحيواني قد يبدو غريزيًّا وفطريًّا، هناك أنماط سلوكية يتم استخدامها لنقل رسائل ومعلومات معينة، إن دراسات كالتي قام بها ذلك الثلاثي العلمي الذي حاز نوبل عام ١٩٧٣ تعتبر أبحاثًا في الأصول العرقية والإثنية عبر دراسة أنماط السلوك الحيواني، أوضح كارل فون فريش في عشرينيات القرن الماضي أن النحل عندما يجد أزهارًا منتفخة بالرحيق فإنه يحرك أجنحته ويؤدي رقصة معينة ومعروفة ليرشد باقي النحل في المناطق المجاورة إلى كنزه الثمين. أما كونراد لورينز فقد أثبت في ثلاثينيات القرن نفسه أن الطيور التي يفقس بيضها في حضانات البيض، في غير وجود الوالدين، فإنها تتبع بشكل مباشر أول ما تسقط عليه عينيها، سوف تقوم بتركيز اهتمامها وتعزيز ارتباطها بذلك الشخص الذي ستصادفه أولًا (هذا يفسر الآن بعض مشاهد أفلام كارتون توم وجيري والتي جعلت من أمر كذلك شيئًا عاديًا، وإن بدا هزليًّا حيث يعتبر طائر ما توم والدته عندما تصادفه عيناه أول ما تصادف). أما نيكولاس تينبيرجين فقد استخدم

الدُمى لتجاربه وأثبت في نهاية الثلاثينيات أن الطيور تميل إلى احتضان بيض له علامات بارزة في البقع والحجم واللون.

في عام ١٩٧٩ حصل كلٌ من كورماك وهونسفيلد على جائزة نوبل في الفسيولوجيا والطب لتطويرهما تقنيات التصوير بمساعدة الحاسوب. وقد مُنحت هذه الجائزة لمبتكري التصوير بالأشعة المقطعية، يبدو العمل فيزيائيًا في القلب منه لكن تطبيقاته طبية. كان التصوير بأشعة إكس قد أصبح معروفًا، ضرب الجسم بالأشعة وتركها لتخترقه ثم استقبال هذه الأشعة على لوح حساس لها، تتكون صورة نتيجة للتفاوت في قدرة هذه الأشعة على اختراق أنسجة الجسم المختلفة، ثم بزغت فكرة ضرب الجسم بالأشعة من زوايا مختلفة لتكوين عدة صور، وعبر حسابات بالكمبيوتر معينة يمكن تكوين صورة أكثر تعقيدًا ودقة لمقاطع كاملة من الجسم وهو ما كان.

هاتان الجائزتان وغيرهما ربما تعطيان انطباعًا عن المدى الواسع الذي تمت صياغته لمنح الجوائز من خلاله، فالأولى قد تعتبر دراسة سلوكية في ممالك الحيوان والثانية تعتبر ابتكارًا فيزيائيًا لكن بسبب انعكاساتهما المهمة على الطب والفسيولوجيا ارتأت لجنة نوبل - على الأقل من وجهة نظرها- أنهما يستحقان التكريم ويتفوقان على كل المرشحين في عاميهما حتى ولو بدت أعمالُ باقي المرشحين أقرب للمفهوم المعتاد عن الطب والفسيولوجيا.

***

القرن العشرون وثورة بيولوجية وطبية كبرى:

كما شهد ذلك القرن ومن ثم شهدت جائزة نوبل التي بدأت مع بدايته تلك القفزة الكبرى في مجالي الفيزياء والكيمياء فالبيولوجيا أيضًا، ومن ثم الفسيولوجيا والطب كانوا كذلك على موعد مع قفزة كبرى غيرت من الرؤى والمفاهيم والحقيقة.

كان هذا هو قرن الوراثة، عرفت مادته، أصبح كل كائن عبارة عن شفرة ومجموعة من المعلومات، يمكن حَلُّ لُغزها وفك التشفير وقراءة كل الأسرار، معرفة الصفات وما سطر بين العيون على الجبين، مع تلك الاكتشافات بدأ العالم يطمح في الكتابة فكما استطاع فك الشفرة فهو أيضًا يملك أن يكتب فيها ويحاول تعديل الفاسد وتصليح العيوب، بات ذلك هو الحلم والأمل، صحيح أن الطريق ما يزال طويلا إلا أن بداياته قد بانت ولم يبقَ إلا إتباع الأثر. عرفنا أن الدي إن إيه هو مادة الوراثة وأن تلك اللغة مكتوبة بتتابعات من أربع قواعد نيتروجينية، تملك تشفير كل البروتينات التي نعرف والتي تعمل على بناء الجسم كوحدات بانية أو تعمل على تنظيم تفاعلاته والإشارات المتبادلة فيما بينه، بل إن بعضها قد يؤثر في الطريقة التي تقرأ بها الشفرة نفسها، فيعزز قراءة مقاطع أحيانًا ويحجب مقاطع أخرى في أحيان أخرى.

كل ذلك كان متزامنًا، أبحاث تجري في كل الاتجاهات، ففي الوقت الذي بدأت تدرس فيه الصفات (الظاهرة والموروثة) بشكل جدي ومتواتر

بعد إعادة اكتشاف أعمال مندل وتدرس الكيفية التي يتم التوريث بها ويتم ربط ذلك بدراسات إحصائية وتُوضع لها قوانين ومحاولات للتفسير، ويتم تغليف كل ذلك داخل نسق نموذج التطور والنشوء والارتقاء، في ذلك الوقت كانت مادة الوراثة هي أيضًا الشغل الشاغل، أين مادة الوراثة؟ أين نجد الخريطة؟ بات ثابتًا أنها في أنوية الخلايا في النيوكليتيدات، ولكن هل هي بروتين تلك النيوكليتيدات أم الحمض النووي؟ ظل السؤال بلا إجابة حتى توصل واطسن وكريك إلى تركيب الحمض النووي وتم إعلانه مادة الوراثة والشفرة التي نملك أن نقرأها وربما أن نكتب فيها. نحن الآن في انتظار ترسيخ العلاج الجيني كآلية مثلى سحرية.

شهد ذلك القرن كذلك ثورة في أدوات التشخيص، جميع أنواع التصوير بكل تقنياته المختلفة، أشعة إكس والتصوير المقطعي بمساعدة الكمبيوتر والرنين المغناطيسي وإشعاعات البوزيترون (مضادات الإلكترون) والموجات الصوتية.

شهد ذلك القرن أيضًا ثورة كبرى في أدوات تكبير الأجسام غاية الصغر، بتنا قادرين على رؤية الفيروسات متناهية الصغر مستخدمين شعاع الإلكترونات في الميكروسكوب الإلكتروني، بل رؤية أدق دقائق الخلية الحية. في السنوات الأخيرة جدا تم تطوير ميكروسكوباتنا التي لم تصبح فقط قادرة على رصد كل ما هو متناهي في الصغر بل قادرة على رصد ذلك في مكان ثلاثي الأبعاد ورصد التغيرات الحادثة عبر الزمن أيضًا، بتنا قادرين على رصد أدق التفاعلات والحركات.

الثورة التكنولوجية انعكست كذلك على أجهزة دعم الحياة وإنعاشها وعلى القدرة على الوصول للداتا وتحليلها، ليس غريبًا أن يزداد متوسط أعمار البشر بشكل مضطرد عبر هذه السنوات وتتحسن كذلك أحوالهم الصحية ورفاهيتهم. تطورت معرفتنا بأدق تفاصيل العمليات الحيوية والتفاعلات الحاكمة، لها وبتنا نُطوِّر من قدراتنا على التدخل والتحكم فيها.

عرفنا التلقيح الصناعي، كيف يمكن أن نجري ذلك اللقاء بين الحيوان المنوي والبويضة خارج إطار الطريقة الطبيعية المعتادة متى كان هناك ما يحول دون حدوثها. نحصل على البذرة الأولى والنطفة الأولى خارج الرحم ثم نزرعها فيما بعد في الرحم، يمكننا تحديد جنس المولود وانتقاء الحيوان المنوي الذي نريد، وربما غدا تحديد صفات ذلك الجنين كما نريدها ونرغب فيها.

شهد هذا القرن معرفة المضادات الحيوية، والكثير من الأدوية والإنتاج الواسع لها، معرفة العلاج الكيماوي للسرطان وأدوية تثبيط المناعة التي مكنت الإنسان من إجراء زرع الأعضاء بل تقديم اللبنات الأولى لصناعة أعضاء صناعية آلية في المستقبل القريب.





ميدالية جائزة نوبل للفسيولوجيا والطب:

تُمثّل ميدالية معهد كارولين التي يُمنحها الفائز بجائزة نوبل في الفسيولوجيا والطب عبقري الطب وهو جالس، في كنفه وعلى ركبتيه كتاب مفتوح، يجمع الماء المنسكب من صخرة كي يقوم بإطفاء عطش فتاة مريضة.

مكتوب عليها (إلى أولئك الذين يعززون الحياة على الأرض التي تتزين بفنونهم)

وهي المقولة المقتبسة من أحد أبيات فرجيل إينيد من أغنيته السادسة.

(الشعراء الذين يحبهم الله، أولئك الذين كلموا الأشياء فاستحقوا قلب فويبوس.

أولئك الذين يعززون الحياة على الأرض التي تتزين بفنونهم).

وفويبوس هو أبوللو ابن زيوس رب الأرباب، هو رب الشمس وأخته ديانا ربة القمر، هو شاعر وفنان وجميل الخلقة وطبيب.

تحت الصورة والاقتباس يُنقش اسم الفائز واسم معهد كارولين.

***

آلية الترشيح والاختيار للفائزين بنوبل في الطب:

آخر موعد لتقديم الترشيحات لمعهد كارولين هو الحادي والثلاثون من شهر يناير، في عام ٢٠١٧ تلقى المعهد ٣٦١ ترشيحًا، يقوم مجلس الجائزة بتقييم الترشيحات في ربيع نصف الكرة الأرضية الشمالي وصيفه. يُتخذ القرار النهائي في أكتوبر في معهد كارولين.

الترشيحات تبقى سرية لخمسين عامًا.

***

آلية الترشيح والاختيار:

تُرسل لجنة الجائزة خطابات سرية لدعوة الأشخاص الذين تجد فيهم الكفاءة والقدرة لترشيح من يستحق الفوز بجائزة هذا العام.

تُعطي مؤسسة نوبل الجهات الآتية الحقَّ في تقديم ترشيحاتها للجنة الجائزة:

أعضاء مجلس معهد كارولين بستوكهولم.

الأعضاء السويديون والأجانب في فصول البيولوجيا والطب بالأكاديمية الملكية السويدية للعلوم.

من سبق لهم الفوز بجائزة نوبل في مجالات الطب والفسيولوجيا والكيمياء.

أعضاء لجنة جائزة نوبل ممن لا يندرجون تحت البنود السابقة.

الحائزون على الأستاذية في كليات الطب السويدية والحائزون على أستاذية مكافئة في كليات الطب بالنرويج وفنلندا والدنمارك وأيسلندا.

الحائزون على أستاذية مكافئة في كليات طب لا تقل عن الستة من جامعات حول العالم، يختارهم مجلس الجائزة مع الأخذ في الاعتبار التوزيع الجغرافي.

من يجد فيهم مجلس الجائزة الكفاءة من علماء آخرين غير أولئك المدرجين في البنود السابقة.

لا يؤخذ في الاعتبار أي ترشيح من الأشخاص لأنفسهم.

يعهد إلى معهد كارولين اختيار الفائزين حيث تعمل لجنة الجائزة على بحث الترشيحات وإعداد التقارير، تتكون تلك اللجنة من خمسة أفراد وسكرتير اللجنة، تقدم تلك اللجنة اختياراتها إلى مجلس الجائزة المكون من خمسين فردًا والذين يقومون بالتصويت لاختيار الفائز في يوم الإثنين الأول من شهر أكتوبر، تصويت لا استئناف عليه ولا يجوز الطعن بشأنه.

مجلس الجائزة هذا قد تم استحداثه في فترة لاحقة بعد أن تزايدت أعداد الأساتذة والمحاضرين في معهد كارولين، وأصبح من الصعب إجراء مناقشات الجائزة بشكل مجدي في وجود هذا العدد الكبير، كما أن القانون قد أجبر المعهد على علانية كل ما يناقشه لذا شُكل ذلك المجلس للحفاظ على سرية الترشيحات والمناقشات أيضًا.

***

جوائز نوبل الخمس الأولى في الطب والفسيولوجيا

لا بد لبدايات الأحداث الكبرى والمشروعات التي تريد أن تقف فارقة ومستمرة رغم معاول الزمن أن تكون متميزة، وهو ما اتسمت به أول جائزة لنوبل في الفسيولوجيا والطب.

في عام ١٩٠١ أعلن إميل فون بيرينج أول فائز بجائزة نوبل في الطبٍّ، من المعروف أن هناك أمراضًا متى أُصيب بها الشخص واستطاعت مناعته أن تتغلب عليها فإنه لا يصاب بها أبدا ثانية، يرجع ذلك إلى أن المناعة عندما قاومت ذلك المرض في البداية قد استطاعت أن تكون ضده أجسامًا مضادة وهي بروتينات تستطيع أن تتفاعل مع البكتريا والسموم وتثبطها وتقضي عليها.

أثبت إميل فون بيرينج أن تلك المناعة يمكنها أن تنتقل من شخص لآخر أو من حيوان لإنسان، وذلك عبر نقل بلازما شخص قد أُصيب سابقًا بالمرض وشُفي، أو حيوان قد أُصيب سابقًا بالمرض وشُفي إلى ذلك

المصاب.

كانت هذه هي فكرة بيرينج لتصنيع أول مصل، نقل البلازما التي تحوي الأجسام المضادة، استخدم بيرينج هذه التقنية لعلاج بكتريا الدفتيريا المميتة وللوقاية منها، وهي التقنية التي استخدمت أيضًا فيما بعد لمقاومة الكثير من الأمراض والسموم الأخرى.

كانت جائزة نوبل الثانية عام ١٩٠٢ من نصيب رونالد روس نظير أبحاثه التي أجراها على طفيل الملاريا، الذي يستوطن المناطق الاستوائية والمدارية ويسبب حمى مميتة وتكسير في كرات الدم الحمراء. كان ألفونس لارفن قد وجد الطفيل الذي يسبب المرض في دماء المصابين وبات رسم دورة حياة ذلك الطفيل كاملة لازمة من أجل مكافحته والتعامل معه. في ذلك الوقت كانت هناك فرضية أن ذلك الطفيل بما أنه يسري في الدماء وموجود فيها فقط، فقد تعمل على نقله البعوضة مصاصة الدماء وهو على الأغلب يقضي جزءاً من دورة حياته فيها. بدأ رونالد روس في محاولة استكناه ذلك، تحصل على بعوض مصاص للدماء كان قد سبق وامتص دماء مصابين بالملاريا وفي عام ١٨٩٧ اكتشف وجود طفيل الملاريا بالفعل في أحد مراحل حياته وتطوره داخل معدة نوع معين من البعوض.

أما جائزة نوبل الثالثة في الطب والفسيولوجيا فقد ذهبت لنيلز فينسن ليبرج ذلك لأنه استطاع إدخال نوع جديد من طرق العلاج وتحصل على بعض النتائج المبشرة بخصوصه، ألا وهو العلاج الضوئي.

في سبعينيات القرن التاسع عشر كان قد بات من المعروف أن الأشعة فوق البنفسجية قد تكون قاتلة للبكتيريا.

جميعنا نعرف كذلك مرض الدرن وكيف يصيب صدور البعض ويكون شديد الخطورة وكيف أنه رغم ثورة المضادات الحيوية ما يزال مرضًا سيئ السمعة ويحتاج إلى رحلة غير قصيرة للعلاج، أحد أشكال ذلك الدرن قد تصيب الجلد خاصة جلد الوجه والرقبة **lupus vulgaris**.

في عام ١٨٩٥ استخدم ليبرج أشعة مركزة فوق بنفسجية ليسلطها على الجلد المصاب ويحصل على بعض النتائج الناجحة في علاج أولئك المصابين. في وقت لاحق استخدم العلاج الضوئي بشكل موسع لعلاج الإصابات البكتيرية لكن في النهاية حلت المضادات الحيوية محله.

جميعنا نعرف إيفان بافلوف ونعرف كلبه الشهير وما بات يعرف بالانعكاسات الشرطية. كان بافلوف يقرع جرسا بشكل دائم قبل أن يقدم لكلبه الطعام فيسيل لعاب الكلب، هكذا دائمًا حتى اعتاد الكلب أن قرع الجرس مرتبط بتقديم الطعام. بات لعاب الكلب يسيل لمجرد قرع الجرس حتى ولو لم يُقدَّم الطعام. كانت هذه نتيجة هامة تشير إلى أن هناك ما يُعرف بالمثيرات المرتبطة كرؤية الطعام من قبل الكلب يتبعها استجابة شرطية من الكلب وهي سيلان اللعاب وأن هناك مثيرات غير شرطية مثل قرع الجرس، لكن يمكن ربطها بالمثيرات الشرطية بصورة ما (كما رأينا قرع الجرس دائمًا عند تقديم الطعام) ساعتها يمكن لذلك المثير غير الشرطي أن يؤدي لذات الاستجابة. كانت هذه هي البداية الأولى لإحدى

نظريات علم النفس ولتطبيقاتها في مجالات التعلم وإلى اعتبار الظاهرة النفسية والأنماط السلوكية المرتبطة بها أفعالا منعكسة واستجابات لمؤثرات ما.

في عام ١٩٠٤ حصل بافلوف على نوبل في الطب والفسيولوجيا وذلك بسبب دراساته المثيرة في مجال فسيولوجيا الهضم وكشفه عن الكثير بخصوصها. كان بافلوف يستكشف عصارات الأمعاء بشق بطن الكلاب جراحيًّا ومراقبة أمعائهم والكشف عما تحوي. لقد بيّن كيف أن تأثيرات عصبية هي المسئولة عن حركة الأمعاء وعما تفرزه، بخلاف ما أوضحناه من أن التأثيرات النفسية كرؤية الطعام لها دور في تنشيط إفراز اللعاب الهاضم وكذلك العصير المعدي.

جائزة نوبل الخامسة عادت لتتذكر الدرن tuberculosis بصورة ما، أشرنا إلى أن الدرن تسببه بكتريا يمكنها أن تصيب أنسجة مختلفة من الجسم أشهرها الرئة والدرن الرئوي، لكنها قد تصيب كذلك الأمعاء وأنسجة أخرى.

قام روبرت كوخ بمطاردة تلك البكتريا العصوية المُسبِّبة لذلك المرض، وهو المثال الواضح لكل جهاد علمي في سبيل الانتصار، خاض كوخ معركة شرسة ضد الدرن، معركة سلاحها المعرفة، كلما استكنه أسرار ذلك الوحش المخيف عرف مواطن ضعفه وقوته واستطاع أن يجهز عليه لكنها كأي معركة مفتوحة وكأي معركة علمية، كما حظي بنشوة الانتصار، أصيب بمرارة الهزيمة وكما هُرع وراء فرضيات أثبتت صحته

ومنحته لذة الكشف، هناك فرضيات أخرى خزلته وأعلنت عن خطئها وخطئه، إلا أن كل مجهود يبذل حتى لو كان اللهاث خلف فرضية خاطئة هو مجهود يجب تقديره لأنه يستبعد من الوعاء احتمالًا، ومن ثم يقرب من الاحتمال الصحيح والفرضية التي تتأكد.

تمكّن كوخ في ثمانينيات القرن التاسع عشر من اكتشاف البكتيريا المسببة لمرض الدرن كما استطاع وصفها كذلك. درس كذلك مادة تسمى السلين tuberculin وهي مادة تفرزها بكتيريا الدرن (السل) tuberculin bacteria، كان هناك أمل أن تكون علاجًا للدرن (السل) لكن الأيام كشفت عن عدم جدواها.

إحدى الفرضيات الخاطئة كذلك التي كان يعتقد فيها كوخ أنه لا رابطة تجمع بين الدرن (السل) البشري وبين ذلك الذي يصيب الحيوانات وهو ما ثبت خطؤه فيما بعد.

***

المجالات التي مُنحتها جوائز نوبل:

بالتأكيد لا يمكن الادعاء بأي حال من الأحوال أن هناك حدثًا قادرًا على سرد كل القصة، بالتأكيد كانت هناك أخطاء وهناك ما سقط، لكن يبقى أن الجائزة ما تزال قادرة على سرد جزء كبير من القصة وإبراز جمال الرواية.

تعددت المجالات التي مُنحت فيها نوبل في الطب والفسيولوجيا.

فقد مُنحت للجراحة لعملية فصل الفص الجبهي عن باقي المخ، حيث كان يعتقد حينها أن ذلك يساهم في علاج الاضطرابات العصبية الذهانية إلا أنه فيما بعد اتضح أن هذه العملية تؤدي إلى اضطرابات في الشخصية والسلوك واندثرت.

مُنحت كذلك لجراحات نقل الأعضاء والخلايا ولتقنيات استخدام الإشعاع ومثبطات المناعة في تقليل رفض الأعضاء المزروعة ويلفظها الجسم المُستقبِل.

مُنحت كذلك عدة مرات لاكتشافات تتعلق بالأمراض المعدية ومقاومتها والمبيدات الحشرية القادرة على قتل الوسيط الحشري ناقل المرض، اكتشاف أن البروتوزوا الأولية هي المسبب لمرض الملاريا، مُنحت لاكتشاف كون البعوض هو الناقل لطفيل الملاريا كما ذكرنا، اكتشاف بكتريا السل، دور قمل الملابس في نقل الحمى النمشية **typhus fever**، اكتشاف فيروس الحمى الصفراء، تصنيع الدي دي تي كمبيد حشري، التمكن من تنمية الفيروسات في مزارع خارج الجسم (من المعروف أن الفيروسات خارج الجسم لا تتكاثر لكن نوبل مُنحت لأول من استطاع استزراع فيروس شلل الأطفال خارج الجسم)، لاكتشاف الطريقة التي ينتقل بها فيروس الالتهاب الكبدي الوبائي ب عن طريق الدماء، وأن مرض كورو المميت في أفريقيا هو نتيجة عامل ممرض ما ينتقل من أكل لحوم البشر، لاكتشاف نوع جديد من مسببات المرض والعدوى (بروتين

بريون prion) الذي قد يسبب أمراضًا منها جنون البقر. مُنحت كذلك لاكتشاف بكتريا الهيليكوباكتر وكيف يمكنها تسبيب التهابات المعدة وقرحها. مُنحت كذلك لاكتشاف الورم الحليمي البشري ودوره في تسبيب سرطان عنق الرحم، كذلك لاكتشاف فيروس نقص المناعة المكتسبة.

مُنحت كذلك جائزة نوبل في الطب والفسيولوجيا لأبحاث متعلقة بالمناعة، استخدام بلازما من سبق إصابتهم بالدفتيريا كتطعيم، اكتشاف التهام بعض أنواع كرات الدم البيضاء للمواد المعدية، أبحاث حول الحساسية المفرطة anaphylaxis، أبحاث حول الأجسام المضادة، وكيف يمكنها أن تتعرف على وسمات antigen معينة وتتفاعل معها، فصائل الدم وتصنيفها، اكتشاف أنه ليست كل المناعة موروثة، بل هناك مناعة مكتسبة ويتم اكتسابها في مرحلة الجنين.

مُنحت الجائزة لاكتشافات تخصُّ العلاجات الكيماوية كاكتشاف مضادات السلفا الحيوية والبنسللين والستربتوميسين (أول مضاد حيوي ضد الدرن) ولذلك الذي اكتشف مضادات الهيستامين عن طريق ابتكار مركبات يمكنها أن ترتبط بمستقبلات الهيستامين على الخلايا فتمنع ارتباطه بها وتأثيره عليها وهو الذي تمكن كذلك من صناعة مركبات أخرى يمكنها أن تثبط عمل مواد أخرى في الجسم عبر التأثير في الطريقة التي ينتقل تأثيرها بها.

مُنحت الجائزة في إحدى السنوات لفكرة علاجية غير تقليدية لكنها أثبتت نجاحًا وقتها، مُنحت الجائزة لجولياس واجنر جوليج عندما حاول علاج واحدة من مضاعفات الزهري المتقدمة. قديمًا لم تكن المضادات الحيوية قد بلغت ما بلغته اليوم من فعالية وتقدم لذا فكثيرًا ما كان الزهري يُترك دون علاج حتى يستفحل ويتمكن من كل الجسم ويتحول من مجرد إصابة جنسية جلدية إلى مرض يؤثر في كل أعضاء الجسم ويميت، في تلك المرحلة قد يصيب الزهري المخ مسببًا كسلًا عقليًا وشللًا ينتهي بالموت وقد وجد أن الإصابة بالحمى قد تحسن من هذه الأعراض، هكذا أصاب جولياس هؤلاء المرضى بنوع أليف من الملاريا كي ترتفع درج حرارتهم وتتحسن أعراضهم، ثم يمكن علاج الملاريا بعد ذلك بسهولة لأن الطفيل انتقل ليكون غير خطير.

مُنحت جائزة نوبل في مجال الفسيولوجيا العصبية لمن استطاع رياضيًّا حساب الطريقة التي تكسر بها العين الضياء، لدراسات حول فسيولوجيا الأذن الداخلية ودورها في التوازن، فسيولوجيا كيفية رؤية العين للألوان وتكوين الصورة عصبيا، دراسة مراكز المخ المختلفة وكيف أن لكل مركز وظيفة خاصة.

مُنحت جائزة نوبل في الفسيولوجيا كذلك لأبحاث في البيولوجيا العصبية، للكشف عن تركيب الخلية العصبية وللكشف كذلك عن وظيفة الخلية العصبية، كيف تنتقل السيالات العصبية عبر تفاعلات كيميائية، الكشف عن مواد كيميائية يمكنها أن تؤثر في الأوعية الدموية ومواد

يمكنها أن ترخي العضلات، التفريق وظيفيًا بين أنواع مختلفة للألياف العصبية (تلك المغلفة تنقل السيالات العصبية أسرع)، آلية استثارة وتثبيط أغشية الخلايا العصبية، اكتشاف وظيفة تحت المهاد والدماغ البيني في ضبط السلوك ووظائف الجسم الداخلية، اكتشاف كيفية تواصل التشابكات العصبية مع بعضها البعض كيميائيًا، إنتاج الهرمونات المُحفِّزة التي تفرزها الغدة النخامية، التيقن من وجود قنوات خاصة لنقل الأيونات في الأغشية الخلوية تعمل على نقل الأيونات تحت ظروف معينة.

وقد مُنحت لأبحاث تتعلق بمستقبلات الروائح وتنظيم جهاز الشم.

مُنحت الجائزة كذلك لأبحاث متعلقة بالسرطان، كيف أن بعض الفيروسات يمكنها أن تسبب السرطان، كذلك مُنحت لاستخدام العلاج الهرموني في علاج سرطان البروستاتا، كيف أن السرطان يمكن أن ينشأ من جينات معينة فقط تحتاج لعوامل قد تنشط عملها.

مُنحت الجائزة كذلك لأبحاث علوم الجينات الكلاسيكية مثل كيف أن الكروموسومات هي المسئولة عن الوراثة، كيف يمكن لأشعة إكس أن تسبب الطفرات، كيف يمكن أن تغير عناصر الجينات مواقعها على الكروموسوم مؤدية إلى تنشيط أو تثبيط عمل جينات مجاورة.

مُنحت جائزة نوبل كذلك لأعمال تتعلق ببيولوجيا الخلية مثل التنظيم التركيبي والوظيفي للخلية، عوامل النمو، كيف أن البروتينات تميزها أحماض أمينية معينة في تركيبها هي التي تحدد كونها ستعبر من خلال الغشاء الخلوي للخلية أو لأحد عضيات الخلية أو تدخل في تركيب الغشاء

الخلوي نفسه.

مُنحت الجائزة كذلك لأبحاث في بيولوجيا النمو، كيفية تشكل الجنين في الرحم، كيف تتحكم الجينات في ذلك النمو والتشكل.

مُنحت الجائزة أيضًا لأبحاث البيولوجيا الجزيئية والجينات، تنظيم تفاعلات كيميائية معينة (جين واحد لبروتين واحد). آلية التصنيع الخلوي للحمض النووي الريبوزي RNA والحمض النووي الريبوزي منزوع الأكسجين DNA. كيفية تحكم الجينات في تخليق الإنزيمات وكذلك تحكمها في تخليق الفيروسات. الشفرة الجينية ودورها في تصنيع البروتين. آلية استنساخ المادة الوراثية وتركيب الفيروسات الجيني. اكتشاف إنزيمات القصر التي يمكنها قطع شريط DNA عند تسلسلات محددة وهو الجين المهم لأجل الهندسة الوراثية.

كما مُنحت الجائزة لاكتشاف الجين الشطير (الذي إن إيه DNA هو حامل الشفرة الوراثية والتي توجد في تتابعات من النيوكليوتيدات مشكلة الجينات، يقوم DNA بترميز شفرة سلسلة RNA الرسول الذي يستخدم فيما بعد لتصنيع البروتين في الخلية، RNA يحتوي على مناطق لازمة لتصنيع البروتين (إكسونات) ومناطق أخرى بلا وظيفة (إنترونات). بيّن هؤلاء الباحثين أنه يمكن لهذه الإكسونات أن ترتبط مع بعضها البعض، بأكثر من طريقة وأكثر من ترتيب، ما يؤدي في النهاية إلى أن جين واحد يمكنه أن يشفر أكثر من بروتين).

وأيضًا مُنحت الجائزة لكشف التنظيم الجيني لموت الخلية المبرمج فمن المعروف أنه في بداية حياة الكائن الحي تتضاعف خلاياه حتى ينمو ويتطور لكن تلك الخلايا تحمل كذلك في برنامجها موعد وطريقة موتها وهو الأمر الهام كي يحفظ التوازن في عدد الخلايا ووظيفتها. ولقد مُنحت الجائزة كذلك لاكتشاف أن الكروموسومات حاملة شفرة الوراثة تنتهي بالتيلومير ذي التركيب الخاص والذي يعمل على حفظها من العطب، وقد مُنحت أيضًا للكشف عن الإمكانية التي يمكن بها أن تتحول خلية ناضجة متخصصة إلى خلية مرنة يمكنها أن تكون كأي خلية غير ناضجة يعاد تشكيلها لتتخصص في أي صورة.

كذلك مُنحت الجائزة لأبحاث تتعلق بعمليات الأيض كإنتاج الحرارة في العضلات وكاستهلاك الأكسجين في العضلات والظروف التي ينتج عندها حمض اللاكتيك، فيتامين ج وطريقة أيضه في الجسم، كيفية استخدام الجليكوجين المخزن في الكبد لإنتاج الطاقة، دورة كريبس المستخدمة لإنتاج الطاقة داخل الجسم، أيض الأحماض الدهنية والكوليسترول.

ومُنحت الجائزة كذلك لاكتشافات تتعلق بالهرمونات، الأنسولين، فسيولوجيا وباثولوجيا والجراحات المتعلقة بالغدة الدرقية، هرمونات الفص الأمامي من الغدة النخامية ودورها في أيض السكريات، هرمونات قشرة الغدة الكظرية تركيبها وتأثيرها، دور أكسيد النيتريك في الجهاز الدوري.

وقد مُنحت الجائزة كذلك لاكتشافات تتعلق بالفيتامينات مثل تركيب فيتامين ك، دور أكل الكبد في علاج الأنيميا.

كذلك مُنحت الجائزة لاكتشافات تتعلق بالتصوير بالرنين المغناطيسي.

مُنحت الجائزة أيضًا لأبحاث تتعلق بالخلايا الجذعية وللتلقيح خارج الرحم، في الأنابيب.

بالتأكيد لم تستطع الجائزة أن تحكي كل الحكاية لكنها حاضرة في كثير من صور المشهد المهمة، استطاع الطب والفسيولوجيا أن ينجزا الكثير وأن يكشفا عن غيب كبير، ويفسرا ما كان مستعصيًا لسنوات عدة، ليس هناك ما هو أدل على هذه النجاحات التي أحرزت أكثر من الحياة الصحية الأفضل التي يحياها إنسان هذا العصر ومتوسط الأعمار الآخذ في الارتفاع والانخفاض الكبير في وفيات الأطفال والوفيات عموما نتيجة الأمراض المعدية.

رغم ذلك فعلى ما يبدو ما يزال الطريق طويلًا، وليس هناك ما هو أدل على ذلك من أن جائزة نوبل الأخيرة عام ٢٠١٧ قد مُنحت لاكتشاف يتعلق بالساعة البيولوجية، وكيف تطورت في الكائنات الحية لتضبط إيقاع يومهم وعملياتهم الحيوية، وهو اكتشاف يخص واحدة من العمليات الحيوية الأساسية، كاشفا أنه رغم كل هذا الذي أحرز فما زالت هناك أشياء شديدة الأساسية بحاجة لأبحاث مطولة من أجل كشف أسرارها.

ما تزال التحديات قائمة، فيروسات تحتاج لعلاجات فعالة، صحيح مثلت أدوية الالتهاب الكبدي سي نصرًا مؤزرًا على واحد من أخطر الفيروسات، لكن ما تزال فيروسات كفيروس نقص المناعة المكتسبة والإيبولا وغيرها بلا علاج.

الأدهى أن البكتريا الآن تطور وسائل فعالة لمقاومة المضادات الحيوية والتي لا تتطور بنفس سرعة تطور مقاومة البكتريا لها، مما يوشك أن يقلب النصر الذي حققناه ضد البكتريا طوال قرن مضى إلى هزيمة مفجعة.

الأمراض الوراثية ما يزال أغلبها بلا علاج وكذلك السرطان ما يزال همًا مُؤرِّقًا.

إلا أن الواضح أن المستقبل يكمن في الشفرة، كيف يمكن إعادة تشفير الخلية لتشفى ولتقاوم.

***

جائزة نوبل في الطب ٢٠١٨:

مثّل السرطان أحد أكثر الأمراض فتكًا بالبشر، ورغم تطوير الكثير من وسائل العلاج المختلفة كالجراحات والعلاج الكيماوي والإشعاعي وغيرها فإنه ما يزال قاتلًا، بارد القلب، لا يرتدع.

الخلية السرطانية هي خلية تنتمي للجسد وليست غريبة عنه، لكنها قد أُصيبت بالجنون فاندفعت في انقسام لا يتوقف، يؤثر في الأنسجة المحيطة، وقد تنتشر مع تيار الدم أو الليمف إلى أماكن متفرقة في الجسد مستشرية فيه.

في نهايات القرن التاسع عشر وبدايات القرن العشرين رأى البعض أن قتل تلك الخلايا السرطانية قد يكون ممكنًا لو تم تحفيز الجهاز المناعي، وهو ما اعتقد وقتها في كونه ممكنًا عن طريق إصابة الجسم بعدوى بكتيرية،

هناك بعض الأوراق البحثية التي أشارت إلى بعض النجاحات التي تحققت عبر انتهاج هذا السبيل، لكنها لم تكن أبدًا مُرضيةً تمامًا.

ربما كانت هذه هي ذات الفكرة التي انطلق منها جيمس أليسون، لقد بدأ من عند خلايا المناعة.

من المعروف أن هناك بروتينات معينة عندما تتعرض لها الخلايا المناعية، فإنها تنشط، لكن أليسون قد توصل إلى بروتين آخر يكبح عمل خلايا المناعة، توصَّل أليسون إلى أن تثبيط عمل هذا البروتين الكابح ينشط من عمل الخلايا المناعية ويحفزها وهو ما فتح مجالًا جديدًا لعلاج السرطان على نحو مختلف.

تقاسَمَ الجائزة مع أليسون تاسوكو هونجو الذي توصَّل بشكل موازٍ إلى بروتين آخر يعمل كذلك ككابح للخلايا المناعية وتثبيطه يحفز تلك الخلايا لتنشط.

***

ختامًا

أودُّ أن أنهي هذا الفصل بواحدة من قصص جائزة نوبل عام ٢٠١٥. ففي الوقت الذي يبدو الطب وقد اتخذ قطيعة مع الماضي، وتحوّل إلى أبحاث شديدة التعقيد والصعوبة تحتاج إلى مؤسسات ضخمة كي تدعمها قامت يويو تو الصينية بتطوير عقار جديد ضد الملاريا، لقد كان أجداد يويو تو يستخدمون حلوى الشيح لمقاومة الملاريا وهي اتخذتهم قدوة وإلهامًا فاستطاعت من حلوى الشيح أن تستخرج مادة الأرتيميسينين...

هكذا ورغم كل شيء ما يزال الأجداد ملهمين، وما يزال الماضي نبراس المستقبل، وحامل مفاتيحه وخواتيمه، وما زال الطريق طويلًا ومليئًا بالحفر والعثرات.

***

الفصل السابع

جائزة نوبل في الأدب

كان ألفريد نوبل مُغرمًا بالأدب قراءةً وكتابة، ربما مثّل متنفّسًا ليهرب عبره من صخب العالم وكآبته إلى عالمٍ يخصُّه، يستطيع البوح فيه والتطهر، يعلو فوق الضجر الذي صار ماثلًا بين عينيه وملازمًا له، يطلق لروحه العنان دون كبح مفروض عليه وارتباطات واشتراطات وقوانين خارجه تجبره وتقسو عليه، لم يكن غريبًا أن يمنح نوبل الفن الذي منحه بعض الراحة والأمل والقيمة والجدوى والاستمتاع والشغف والحرية جزءاً من ثروته، لتكون أهم جائزة عرفها العالم في ذلك الصدد.

منذ الإعلان عن أول الفائزين ثار الكثير من اللغط حول هذه الجائزة، تلك الجائزة التي تجاهلت تولستوي وذهبت إلى شاعر فرنسي ربما لا يتذكره أحد الآن، الشاعر سولي برودوم وهو أحد المنتمين للمذهب البرناسي في الشعر، وهو مذهب جاء رافضًا للرومانسية المفرطة في الذاتية، ومهتمًا جدًا بضبط الشكل في صرامة وكلاسيكية شديدة، ومهتمًا كذلك بالفلسفة والعلوم، ربما كان هذا هو تفسير النزعة المثالية التي نصَّ عليها ألفريد في وصيته بحسب قراءة القائمين على الجائزة في ذلك الوقت.

وقتها أعلن الكثير من الأدباء والفنانين احتجاجهم على تجاهلهم

كذلك، لكن القائمين على الجائزة لم يتراجعوا قط في أي مرحلة تالية عما ظنوه صوابًا وأثار حفيظة الكثيرين.

يبدو العلم نسقًا عالميًا، بهذا يفخر العلماء، فلغة العلم هي لغة عالمية، ظنوا في وقت ما أن العلم هو القادر على توحيد الشعوب وفرض منطقه الخاص على كل العقول، ربما بسبب ذلك، لا تثير جوائز كنوبل في الفيزياء والكيمياء والطب كل هذا اللغط الذي تثيره جائزتي الأدب والسلام.

لا تتوقف الاتهامات التي تُكال لهما، رغم ذلك لا تزال لهما هالة خاصة ويعتبران أكثر جوائز الأدب والنيات الطيبة شرفًا ومجدًا وهو ما يشير إلى أنه وإن كانتا جائزتين مثيرتين للجدل فإنه بالتأكيد يحكمهما منطق ما، وإن اختلفنا حوله لكنه يجبرنا على احترامه وهو ما لا ينفي أنه في أحايين أخرى كان المنطق شاحبًا وضبابيًا وتصعب رؤيته.

***

اختيار الفائز بنوبل للآداب:

لقد اختصَّ نوبل الأكاديمية التي في ستوكهولم بتعيين الفائز في كل عام، وقد رأى منفذو الوصية أن ألفريد قد عنى بأكاديمية أستوكهولم، الأكاديمية السويدية.

تضم الأكاديمية السويدية ١٨ عضوًا من أدباء وكتاب ومؤرخين وفقهاء ومثقفين ولغويين سويديين.

هؤلاء الأعضاء ينتخبون مجلسًا للجائزة كل ثلاث سنوات، هم الذراع العاملة في حقل الجائزة، المسئولين عن تقديم المرشحين النهائيين وكتابة التقارير، هذا المجلس يتكون من أربعة أعضاء وعضوين مساعدين.

في عام ٢٠١٧ تلقت الأكاديمية ٢٤٠ ترشيحًا معتمدًا، جرى تصفيتهم إلى ١٩٥ مرشحًا، انتهى بفوز إيشيجورو.

في أول أعوام الجائزة كان عدد الترشيحات ٢٥ فقط، كما أن أعضاء الأكاديمية أهملوا استغلال حقهم في ترشيح الأسماء، ربما أرادوا أن يلعبوا دور الحكام فقط، إلا أن ذلك قد أسفر عن عدم وجود تولستوي بين المرشحين (ربما ما كان أعضاء الجائزة ليرشحوه أو كانوا ليرشحوه ولا يمنحونه الفوز).. ثارت الكثير من الاعتراضات على عدم فوز تولستوي وقتها من قبل أدباء وفنانين وأرسل البعض اعتذاراته لتولستوي ملقيًا اللوم على الأكاديمية وقد قطع تولستوي الطريق على الجميع معلنًا أنه لن يقبل الجائزة مستقبلًا إن مُنحها.

حاليًا يهتم بالطبع جميع أعضاء الأكاديمية بترشيح أسماء لجعل القائمة ذات ثقل وتنوع ووفرة.

تبدأ العملية بإرسال مجلس الجائزة خطابات الدعوة لتقديم الترشيحات إلى أولئك الذي يجوز لهم الإدلاء برأيهم في ذلك الأمر وهم:

أعضاء الأكاديمية السويدية وما يماثلها من معاهد وأكاديميات وجمعيات لها تركيب وغرض مشابه لها.

أساتذة الآداب واللغات وعلم الجمال في الكليات والجامعات.

الفائزون السابقون بنوبل للآداب.

رؤساء جمعيات المؤلفين الممثلين للإنتاج الأدبي في بلادهم.

لا يعتدُّ بأي ترشيح يقدم بعد حلول الأول من فبراير، وتبقى هذه الترشيحات سرية حتى مرور خمسين عامًا.



Front



Back

ميدالية جائزة نوبل في الأدب

تُصوِّر شابًّا يجلس تحت شجرة الغار يغني ويستمع ويدون أنشودة ربة الفنون.

منقوش عليها (أولئك الذين يعززون الحياة على الأرض من خلال فنوهم المبتكرة وبراعتهم).

اسم الفائز يُحفر على طرف الميدالية وكذلك الحروف التي ترمز للأكاديمية السويدية.

***

الأكاديمية السويدية ووصية ألفريد:

عندما تعرضت الأكاديمية السويدية لاختبار الموافقة أو الرفض بالنسبة لتنفيذ وصية نوبل تضاربت الآراء وثارت مناقشات حامية آنذلك.

ارتأى البعض في منح تلك الجائزة من قبل الأكاديمية تشتيتًا لها عن دورها الأساسي الذي وجدت من أجله ودفعا لها عما هو منوط بها في الأساس. سيتحولون إلى محكمة دولية كوزموبوليتانية تنصبُ عليها اللعنات، عليها أن تنتصر لأديب دون الآخر وترى الجمال في صنيع دون صنيع. لعل البعض قد ذهب وقتها أيضًا إلى أنهم ربما غير مؤهلين لذلك خاصة في هذا الوقت، كان عمر تلك المؤسسة وقتها يقترب قليلًا من المائة وخمسين عامًا وقد شاخت قليلًا وضربها الركود. إلا أن البعض أيضًا قد دفع أن مغبة رفض هذا الشرف ستمكث أبد الدهر ذنبًا أذنبوه في حق الأدب والأدباء يطاردهم وهم الذين برفضهم قد منعوهم من التكريم والتعريف بهم وبمنجزهم وذكره كثيرًا وتقديرًا. ربما تكون الجائزة أيضًا كفيلة بضخ دماء جديدة في أروقة مؤسستهم، العلو بها وقد صارت محط أنظار العالم، ثم إن من واجباتهم كذلك كأكاديمية الاطلاع على الأدب العالمي وإلا فكيف يمكنهم القيام بدورهم الذي وجدوا من أجله، ألا وهو

الحكم على آداب مملكتهم إن اختاروا العزلة.

انتهت الآراء إلى الموافقة على تنفيذ رغبة نوبل ووصيته، اختاروا المجد والحظوة التي ستنال مؤسستهم والتشريف والتكريم والتعريف الذي سيقدمونه للأدب والأدباء، ما من شك أنهم توقعوا القفزة الكبرى التي ستقفزها أكاديميتهم لتحظى بتغطية إعلامية عالمية وتأثير سياسي تمتدُّ أذرعه في كل بقاع الأرض.

***

معايير اختيار الأكاديمية للفائزين:

نصَّت وصية نوبل على منح جائزة الأدب لأكثر الأعمال تميُّزا في نزعة مثالية وقد تباينت تأويلات الأكاديمية لذلك المعنى عبر السنوات المختلفة عاكسًا ربما رؤى أعضائها وتأثرهم الأكيد بالأفكار والآراء والفلسفات التي تسود العالم بين آن وآخر.

لكنهم في الأغلب كانوا يأخذون بتعريف واسع لمعنى الأدب مجاوزًا لمعناه المعهود والمتعارَف عليه كشعر وقصة ورواية ومقال ومسرح، فاتحًا مساحة التأويل لكل نصٍّ مصوغ في قالب جميل وأدبي مهما يكن القالب، كذلك وسَّعوا من معنى العام السابق الذي ذهب ألفريد إلى أنه يجب أن يكون العمل الفارق قد أنجز فيه، فقد أخذوا بأن العمل ربما يكون أنجز في سنوات أبعد قليلًا لكن أثره والالتفات له والتعرف عليه ومجادلته لم تتم إلا قريبًا.

جائزة نوبل تمنح على مجمل الأعمال في العادة، وهو ما حدث مع نجيب محفوظ،الجائزة الوحيدة التي مُنحت للعربية في الأدب من الأكاديمية، مرات قليلة فقط مُنحت الجائزة لأعمال بعينها، على سبيل المثال فقد مُنحت لهمنجواي على رواية (العجوز والبحر).

***

معيار الجمال:

إن أحد أهم الأسباب التي تجعل من جائزة نوبل في الأدب جائزة مثيرة للجدل هو أن معيار الجمال نفسه يختلف من فرد لفرد بل وربما يختلف لدى ذات الفرد عبر مراحل عمره المتباينة.

حاول الكثير من الفلاسفة أن يضعوا تعريفًا للفن والجمال ومعيارًا له وهي التعريفات والمعايير التي سنجد فيها اختلافًا كبيرًا إلا أن كثيرًا منها قد سيطر على إدراك البشرية ومفاهيمها وتقييمها لسنوات وأحيانًا لقرون وهي الآثار التي تبدو ممتدة حتى اليوم والتي يجد أعضاء الأكاديمية كل عام تحت ضغط أسئلتها ومقصلة عدم تحددها ولايقينها.

لقد تساءل سقراط عن معنى الجميل عبر محاوراته التي جاءنا بها أفلاطون، هل الجميل هو الخيّر العادل أم هو المنسجم المتناسب أم النافع الصالح؟ هل الجميل يجب أن يبدي تناغمًا، ذلك التناغم هو الذي يشي بجماله أم أن عليه أن يكون نافعًا وكأنه إرهاص أول بالبراجماتية، أم عليه أن يكون حقًا وعدلًا وصاحب رسالة؟ قال سقراط: (إن الأشياء الجميلة

صعبة)، وإن الجميل هو المتناسب المنسجم في درجة بين الرزانة والحكمة.

لقد حارب سقراط استرسال الشعراء في الجانب العاطفي، رأى في ذلك بُعدًا عن سبيل الحكمة والعقل، موردًا الشخص مواضع التهلكة بابتعاده عن الالتزام بالقوانين المقدسة، ابتغى فيما يبدو فنًّا عقلانيًّا وجمالاً حكيمًا.

رأى كذلك أن نزعات اللذة الجمالية المبتعدة عن معاني الحق والخير هي من قبيل الانحطاط ويجب مجابهتها بكل طريقة.

كان أفلاطون يعتقد وجود عالمين، عالمنا المادي هذا الذي تدركه الحواس وهو عالم مشوّه مليء بالشرور والآثام، وهناك عالم مفارق أعلى هو عالم المثل، فيه القيم المطلقة مثل الخير والحق والجمال، ما عالمنا إلا انعكاس مشوّه لعالم المثل الأعلى هذا، تمامًا كظلال له تتحرك على جدار كهف، على الإنسان أن يعيش حياته بحسب أفلاطون يروم تلك المثل، محاربًا الآثام والشرور والنقص في عالمنا المادي.

الفن لدى أفلاطون هو تقليد للتقليد، على اعتبار أن عالمنا تقليد غير متقن لعالم المثل.

رأى أفلاطون أن الجمال في محاولة تقليد عوالم المثال الأعلى؛ لذا فيجب التفريق بين المحاكاة الآلية التي قد تعجب العامة ويبتهجون بها ويعظمونها لكنها في الحقيقة تشوّه لا أكثر، تتعمد إثارة المشاعر والتمويه على الجمهور والتعبير الصريح عن العواطف والانفعالات كالخطابة

السفسطائية والشعر التمثيلي، وبين المحاكاة لعوالم الخير والجمال والحق والمثال التي تطهرهم وتزكيهم وتدفعهم نحو الترقي دفعًا والتحرر من كل شائبة وإثم.

ذهب أرسطو إلى أن الفن ليس محاكاة للجمال، بل هو محاكاة جميلة لأي شيء كان حتى ولو كان قبيحًا أو مؤلمًا.

رأى كذلك أن الفن قد يقوم بدور التطهير، حيث إنه يؤدي إلى بث الانفعالات في المتلقي وهو ما يكون له أثر صحي وعلاجي وتنفيسي.

الأهم أن أرسطو قد فرق بين النزعة الأخلاقية في الفن وهي تلك التي ترى له دورًا في تربية الفرد وحثه على التفكير الفلسفي والحكمة والفعل الأخلاقي وبين النزعة الجمالية التي تؤمن بدور الفن في إشباع البهجة الجمالية لدى الفرد، وهو اعتراف بالجمال كقيمة في حد ذاتها، رأى كذلك أن تنمية التذوق الجمالي هو أمر مهم لتنشئة الإنسان اللائق الراقي.

فرَّق كانط بين ما هو جمالي وما هو معرفي وما هو أخلاقي، فالتأمل في الجميل والاستمتاع به لا يروم تحصيل معرفة ما وإنما هو يثير لذة في النفس. اعتقد كانط أن الإحساس بالجمال هو ذاتي، يتبع ذوقًا شخصيًّا إلا أنه قال كذلك بذوق عامٍّ وحسٍّ مشترك، تتشارك فيه كل الإنسانية.

ذهب هيجيل إلى أن كل ما في الكون من ظواهر مادية أو طبيعية أو أفكار أو نظم إنسانية هي تجليات للروح المطلق وقانون هذه التجليات هو ما أسماه بالجدل.

كان هيجيل يرى أن الجدل يتمثل في ثلاث مراحل، ففي البداية هناك فكرة ما لكنها ناقصة، ولأنها ناقصة فهي تستدعي نقيضها ولأن النقيض ذلك سيعاني أيضًا نقصانًا؛ لذا فسيكون الحل في دمج محاسن التصورين في تصور ثالث يملك حل المشكلات لكنه سيكون كذلك غير تامٍّ وناقص وسيستدعي نقيضه، فيكون الحل في تصوُّر رابع يجمع محاسن التصورين وهكذا.. وكأن الجدل تفاعُل دائم بين الفكرة ونقيضها لنخلص لفكرة أفضل تستدعي نقيضها، فيتفاعلان معًا، وهكذا في حركة دائمة نحو الفكرة المُثلى والحقيقة المطلقة.

إن غاية الروح المطلق هو أن تعي ذاتها وهي تعي ذاتها من خلال ذلك الجدل القائم عبر الفلسفة والفن والدين.

رأى هيجيل في الفن ضرورة تؤدي إلى وعي الإنسان بداخله وخارجه ووسيلة لتمثلهما، فالفن الذي يماثل الطبيعة ويحاكيها لا قيمة له لأنه مجرد صنعة وتقليد، ليس جدالًا بين النفس وأفكارها وسعيًا نحو المعرفة بالروح المطلق. كلما أفصح الفن عن الداخلي الروحاني كلما ارتقى العمل الفني.

يرى هيجيل أن الفن قد مَرَّ في تطوره بأطوار ثلاثة، وهي تعكس مراحل تفاعل الشكل مع المضمون، حيث إن الشكل هو التجلي المادي الحسي والمضمون هو الروح المطلق. ففي البداية كان الطور الرمزي حيث هناك انفصام بين الشكل والمضمون، فالمضمون هنا يسوده الإبهام والإلغاز ولا يعبر الشكل عن كل مضمونه وهو الفن الذي كان سائدًا في الحضارات القديمة، على سبيل المثال تصوير الثور مثلًا فقد يعبر عن الثور

نفسه، لكنه كذلك قد يعبر عن القوة والبأس.

الطور الكلاسيكي وفيه يقترب الشكل من مضمونه فتسمو الروح عن تجسداتها الطبيعية والحيوانية وتتخذ الشكل البشري كتمثل للعقل، وأوضح مثال له الفن اليوناني.

الطور الرومانسي وفيه يعود الانفصام بين الشكل والمضمون، لكنه هذه المرة لصالح المضمون الذي يستمر في السمو مؤمنًا في الخلود وساعيًا إليه، محلقا في حرية معبرًا عن مشاعر الشرف والحب والوفاء.

ينتهي الحال بالرومانسية إلى التحرر التام للشخصية حيث يغطي الفنان على الفن بحيث يتضاءل المضمون وتنتهي الموضوعية ويغرق الفنان في ذاتية شديدة، وفي استعراض مهاراته وسيطرته على المادةن، وعندها يتخلى الفن عن مهمة تقديم الحقيقة ويموت.

رأى هيجيل أن الشعر هو الغاية القصوى للفن وهو الإشارة لمجمل الروح بأسرها.

ما بين عامي ١٩٠١-١٩١٢ سيطرت نزعة هيجيل الجمالية المثالية على أعضاء الأكاديمية، لقد فسروا وصية ألفريد أن العمل الفائز يجب أن يكون مثاليًا، ورفيعًا، وجيدًا، وهو ما قد يفسر لماذا لم تحتفِ تلك الجائزة بأعمال هنريك إبسين وإيميل زولا وليو تولستوي بينما منحت مجدها لكل من الشاعر النرويجي بجورنستجيرن والكاتب والقاص الإنجليزي الهندي روديارد كيبلينج والشاعر والكاتب المسرحي الألماني بول هيس. كانت

الأكاديمية حينها ترى أن الجميل يقبع في الأعمال المحافظة المعترفة بسُلطة الكنيسة وقداسة الأسرة في نسخة قد تبدو مُدجَّنة من فلسفة هيجيل. كانت الأكاديمية لا تحبذ أولئك الكتاب الراديكاليين الرافضين حتى وإن كانوا من أصل إسكندنافي.

ما بين عامي ١٩١٣-١٩٢٠ وخلال الفترة التي كانت فيها الحرب العالمية الأولى، رأت الأكاديمية أن منح الجائزة لأي فرد يحمل جنسية أحد البلاد المتورطة في الحرب قد يفسر سياسيا بشكل خاطئ وغير مقصود، وقد تكون له تبعاته التي لا يعلمون إلى ماذا ستنتهي؛ لذا فقد قرروا أن يقفوا على الحياد، وأن يتجنبوا أي تفسير سياسي قد لا يقصدونه، وأن يوفروا على أنفسهم مغبة التورط بإعلان فائز من أي من الأمم المتقاتلة، هكذا ضاق أفق الجائزة بشكل كبير، وهو ما يبرر سبب هيمنة الفائزين من الدول الإسكندنافية في تلك الفترة مثل السويدي فيرنر فون هايدنستام،الدانماركيين كارل جيليروب وهنريك بونتوبيدان (مناصفة)، وكذلك نوت هامسون النرويجي.

خلال عشرينيات القرن الماضي بدأت الأكاديمية تُوسع من الأفق الضيق لاختياراتها، لتدرك أن تعريفها للنزعة المثالية التي أرادها نوبل شديدة المحدودية، فنوبل نفسه كان واقعيًا ورافضًا للمجتمع منتقدًا له في أحيان كثيرة، قارئًا لتولستوي، ومُطَّلعًا على أحدث الآداب في زمنه.

هكذا خرجوا من دائرة الكلاسيكية والنمطية الضيقة وبدؤوا يلتفتون إلى فنون الأدب المعاصر التي تنتج في براعة من حولهم وتغير من شكل

رؤيتنا للعالم وفهمنا له، مكرمين أصحاب الأساليب العظيمة، ومكرسين لأعمال بتنا نعدها اليوم من كلاسيكيات الأدب المعاصر.

لقد كانت العشرينيات سنوات تصحيح الأخطاء وتذكُر ما قد أهمل عمدًا، وغضّ عنه الطرف لجمود في الفكر والرؤية والتذوق والوعي، ففي عام ١٩٢٩ مُنح الجائزة توماس مان بالأساس لروايته الفارقة حينها (بودنبروك، قصة أفول عائلة) كانت قد نُشرت عام ١٩٠١ وهو ما يرجح الاعتقاد أن الأكاديمية بالفعل كانت تصحح أخطاءها، فمُنح الجائزة لعمل بعيد على الرغم من أنه كان قد أنجز روايات عدة على ذات القدر الإبداعي وربما أهمها الجبل السحري.

مُنح الجائزة في ذلك الوقت مبدعان كأناتول فرانس صاحب الأسلوب النبيل واللمسات الإنسانية العميقة، كذلك حصل عليها برنارد شو وهو الثائر المتهكم الإنساني، صاحب الجمال الشعري المتفرد، قبل شو التكريم، لكنه رفض الجائزة لتكون حياته صورة مصغرة من أفكاره، لقد قال في معرض رفضه: (إن هذا طوق نجاة يلقي به إلى رجل وصل فعلًا إلى بَرِّ الأمان، ولم يعد عليه من خطر)، داعيًا إلى ترسيخ مفهوم تكريم من هم في بدايات الطريق وبحاجة بالفعل لمن يمد لهم طوقًا يدعم موهبتهم وينقذهم من تقاذف الأمواج والبحر اللُّجي الصاخب وهو الأمر الذي لم تنتبه له الأكاديمية حتى اليوم.

في الثلاثينيات أظهرت الأكاديمية شغفًا خاصًّا بكلمة نوبل التي قالها في وصيته (الجنس البشري)، تمحورت رؤية الأكاديمية حول هذه الكلمة

وخرجت بتفسير مفاده أن نوبل أراد أن يكرم أدبا له توجه عالمي، ليس محليًا أو منحصرًا في شعب ما أو ثقافة ما، بل أدب قد صادف اهتمامًا عالميًّا وكتابًا يمكنهم الوصول لكل شخص.

حرم هذا شعراءَ وكُتابًا الجائزةَ مثل بول فاليري الفرنسي الذي يكتب كتابة رمزية ويستقي إبداعه من الميثولوجيا ومثل الفرنسي كذلك بول كلوديل الكاثوليكي واليميني المشغول بالخلاص والسماء.

إلا أن الجائزة لم تلبث من جديد أن عدلت من مسارها، حدث ذلك بعد الحرب ومع دماء جديدة ضخت في لجنة الجائزة ورؤى مختلفة للأدب والعالم وتأويل مختلف لإرادة نوبل التي أوصى بها، لقد تأول مجلس الجائزة معني (فائدة الجنس البشري) متخذين ذات تأويل القائمين على جائزة العلوم، يجب على الجائزة أن تكرم كما تفعل في العلوم أولئك الذين يُعبِّدون طُرقًا جديدة، ويشقُّون مسارات جديدة، ويكشفون أخاديد وأعماق لم تطأها أقدام من قبل، يعيدون اكتشاف العالم ويعيدون خلقه وفق وعي وإدراك مغاير.

هكذا كرَّمت الجائزة الألماني هرمان هسه الذي سبق ورفض في الثلاثينيات بسبب جرأته على الأخلاق والفوضى التي يخلق وهدمه للمعيار وشخصياته غير المتماسكة واتخاذها لصور تفتقد الجمال، رأت الأكاديمية في عام ١٩٤٦ قطيعة تامة مع رؤيتها الأولى، أشارت إلى أنه قد نال الجائزة نتيجة أن أعماله في الوقت الذي تبدي فيه جرأة متزايدة وتشريحًا واختراقًا تتمثل أيضًا المثل العليا الإنسانية الكلاسيكية في أسلوبية من طراز رفيع.

هذه الرؤية واسعة الأفق سمحت بالاحتفاء برواد الحداثة مثل توماس ستيرنز إليوت، صاحب العمل الذي ألهمَ الشعراء لأجيال، قصيدة (الأرض الضائعة)، نال ت. س. إليوت نوبل في الأدب عام ١٩٤٨.

عام ١٩٤٧ فاز أندريه جيد بالجائزة نظير أعماله التي تلتزم الحقيقة والمصداقية في كتابة فنية حريصة على التبصر بالنفس.

كذلك حصل ويليام فوكنر على نوبل في الأدب جراء صياغاته الجديدة والساحرة حتى قيل إن رواياته هي روايات للروائيين، كان يُشكّل عوالم كاملة من الخيال ذات امتدادات ثقافية وجغرافية، يسقط عليها من واقعنا المعيش بشكل فني متفرد.

هذه الرؤية الأعمق والأصدق لمعنى الفن والأدب تأخرت بعض الشيء وهو ما حال بين عظماء وبين نيل نوبل مثل فاليري الذي توفي عام ١٩٤٥ وجيمس جويس صاحب الرواية التي أسّست للرواية الحداثية (عوليس) التي ما زالت تحتفظ بتأثيرها المثير والطاغي على الكتاب حتى اليوم، حيث تغير معنى السرد وطريقة تلقي اللغة.

استمرت الجائزة في تكريم الابتكارات والأعمال التي تقصد طرقًا بِكرًا وتعتمد الأصالة، في عام ١٩٦٠ فاز سانت جون بيرس لتحليقه عاليًا وإثارته للمخيلة بأشعار مبتكرة تتصور ظرفنا الزماني.

وفي عام ١٩٦٩ رأت الأكاديمية في أعمال صامويل بيكيت السوداوية، شديدة التشاؤم والساخرة في لذوعة وألم مستحقٌ للجائزة، فتلك الأفكار المتشائمة والشعر يمكنها أن تندفع في الوجدان متفجرة المعاني وصانعة

المعجزات ومحفزة للطاقات.

فاز إرنست همنجواي وألبير كامو وجون شتاينبك وسارتر (الذي رفض الجائزة) وجابرييل جارثيا ماركيز.

مع مرور الوقت أصبحت تلك النزعات الحداثية أمرًا عاديًّا ومحاولات التجديد وانتهاج الحداثة وما بعدها هو الأمر السائد، أصبح أولئك الرواد من التاريخ، هنا كان على الجائزة أن تطور من نفسها، فسعت للتعريف بريادات في لغات أخرى وثقافات مغايرة، لتوسع من إدراك العالم بها ولتفتح العالم عليها، هكذا وعلى سبيل المثال مُنح الجائزة عام ١٩٨٨ نجيب محفوظ واحد من أهم رواد الرواية المعاصرة في اللغة العربية، من وجهة نظر غربية قيل باستلهامه لتراث فلوبير وتوماس مان إلا أن محفوظ طوال الوقت احتفظ بخصوصيته الثقافية سواء تلك التاريخية الفرعونية العربية أو الحديثة المتمثلة في حارات المدينة، كتب في الحب والوجود والإيمان والشجن بل جرَّب في كتابات ميتافيزيقية وسحرية كذلك.

نفس الأمر قد ينسحب على كاميلو خوسيه ثيلا الذي يعدُّ رائدًا للرواية الإسبانية في فترة ما بعد الحرب، وكذلك ينسحب على جاو كسينغجيان الذي فتح مسارات جديدة للرواية الصينية ويعدُّ رائدًا في تلك اللغة.

بدءًا من السبعينيات قرت الأكاديمية على اتخاذ منحى جديد ليحقق بالفعل أكبر استفادة للبشرية، لقد أراد نوبل لجائزته أن تكون مفيدة، قاطرة تسحب العالم نحو العلم والجمال والعدل والسلام، هكذا قررت

الجائزة أن تكون برجماتية بعض الشيء، قررت أن تحفر بحثًا عن جواهر خفية، عظماء ومبدعين وهبوا العالم جمال أرواحهم وبديع صنيعهم لكنهم لم يصادفوا جماهيرية كبيرة، رأت الجائزة أن تعرف بهؤلاء، الجمال المتلألئ الذي لم يعرف به العامة بعد، أرادت لأولئك المبدعين ألا يضيع صنيعهم في خِضم مرور الزمن القاسي. على هذا النحو ومن أجل التعريف بكتاب لم يكونوا معروفين للعامة ذهبت الجوائز إلى إسحاق باشيفيس سينجر، أوديسيوس إليتيس، إلياس كانيتي، وياروسلاف سيفيرت، ما بين عامي ١٩٩٠ و١٩٩٦ ذهبت الجوائز إلى أربعة شعراء من أصل سبعة فائزين في سابقة لم تحدث وهم أوكتافيو باز، ديريك والكوت، سيموس هيني، ويسلاوا زيمبورسكا وجميعهم لم يكونوا معروفين أيضًا للعامة.

إلا أن محاولات الاستقراء المختلفة لوصية نوبل استمرت من أجل مد نطاق الجائزة وتوسعة الأفق، لقد رسم نوبل لجوائزه منحى عالميًا حين أشار أنه لا تهم جنسية الفائز، فقط تمنح الجائزة للأفضل بغض النظر عن كونه إسكندنافيا أم لا..

بالتأكيد تطلب ذلك دراسة موسّعة وصعبة لمختلف آداب لغات العالم ومحاولة التفاعل مع تلك الثقافات من أجل منحها ما تستحق، والخروج من الدائرة الضيقة للمركز الغربي والثقافة الأوروبية الأمريكية.

على هذا الأساس فاز وولي سوينكا من نيجيريا ونجيب محفوظ من مصر ونادين جورديمير من جنوب أفريقيا وكنزابورو أوي وأورهان باموق من تركيا ومو يان الصيني.

هكذا تغير مفهوم (المثالي) الذي اشترطه ألفريد في الأعمال التي يجب أن تفوز بالجائزة، لقد أدركت الأكاديمية أنه ليس عليها أن تلتزم بالمعنى الحرفي للكلمة، فهي جائزة للأدب الذي يعرف المجاز وحمولات المعنى التي توجد خلف المقصد المباشر.

هكذا أصبحت الجائزة أخيرًا تكريمًا للأدب ولا شيء غير ذلك، ليست جائزة للمثل أو القيم أو الدعوة للالتزام بالأخلاق وليست جائزة دوجمائية أو أيديولوجية أو سياسية، هي جائز لجماليات الأدب الذي قد يبرز فيما يبرز الألم واليأس وأحيانًا المشاعر السلبية ضد العالم والمجتمع.

إلا أن الأمر ربما خرج مؤخرًا جدًّا عن سؤال (ما المثالي؟) إلى سؤال (ما الأدب؟)، هكذا بدأت الأكاديمية تحاول أن توسع من دائرة المعنى الكلاسيكي لما يمكن أن يطلق عليه أدب.

ربما على هذا الأساس أعلن فوز بوب ديلان مغني وملحن ومؤلف الفولك folk (الأغاني الشعبية الأمريكية) عام ٢٠١٦، أشارت الأكاديمية إلى أنه منح الجائزة بسبب (خلقه تعبيرات شعرية جديدة ضمن التراث العظيم للأغنية الأمريكية).

الجائزة السابقة لتلك التي كانت لبوب ديلان مُنحت للبيلاروسية سفيتلانا أليكسيفيتش عام ٢٠١٥. سفيتلانا تكتب الرواية التوثيقية، تصنع كولاج من حوارات أجرتها مع أشخاص ذوي أصوات متعددة ومختلفة، لتنتقل ما بين التقرير والخيال صانعة نصبًا شامخًا تُخلّد به المعاناة والشجاعة في زماننا.

لكن فيما يبدو أن تلك الرؤية الواسعة لمفهوم الأدب ليست حديثة جدًّا، وإن كانت توارت لسنوات، فثاني جوائز نوبل قد مُنحت لتيودور مومسن لكتاباته التاريخية المميزة وبالأخص كتابه (التاريخ الروماني)، عام ١٩٠٨ حصل رودولف كريستوف يوكين على نوبل لكتاباته في الفلسفة بحثًا عن الحقيقة مطورًا فلسفة مثالية للحياة، عام ١٩٢٧ حصل برجسون على الجائزة نظير عرضه اللامع لفلسفته الثرية والمفعمة بالحيوية، عام ١٩٥٠ وقع اختيار الأكاديمية على برتراند راسل لتمنحه الجائزة نظير كتاباته التي تتسم بالخفة والدعابة ومساهماته الرائدة في الكتابة في فرع من الفلسفة يختص بالمنطق والرياضيات، هكذا اختارته الأكاديمية لأنه بكتاباته المميزة وأسلوبه الخاص قد استطاع أن يصل لدوائر أوسع من القراء، عام ١٩٥٣ حاز ونستون تشرشل نوبل لتميزه في الكتابة التاريخية والكتابة عن السير ولإجادته فنون الخطابة مدافعًا ومفخّمًا من القيم الإنسانية.

هكذا ما زال الأدب يتطور وما زالت الجائزة تحاول أن تكون معاصرة لذلك التطور، عاكسة لكل ألوان الطيف.

الأهم أنه على مر الزمن تخلصت الجائزة من الكثير من قيود الرؤى المغلقة لتدرك ذاتها كجائزة للأدب ولا شيء غير ذلك..

تخطت الأكاديمية سؤال (ما المثالي؟) وبات عليها أن تواجه سؤال (ما الأدب؟)

***

الفصل الثامن

جائزة نوبل في السلام

تخيّل أنك حاكم خير وزاهد وبلا مثيل، تملك قلب ملاك لكن مواردك محدودة، هناك من عرض عليك أموالًا لتستثمرها لصالح أهل مدينتك، إلا أنه عليك أن تختار بين مشروعين، لا ثالث لهما. إما أن تمهد طريقًا جبليًّا تشير الإحصاءات إلى أنه يتسبب في وفاة شخص كل عقد من الزمان أو أن تنشئ مجمعًا يحوي مكتبة ومدرسة وحديقة يخدم الآلاف. هل تضحي بحياة شخص لصالح رفاهية الأغلبية، أم تضحي برفاهية الآلاف لأجل حياة شخص واحد فقط سيموت كل عقد؟

إن أي حاكم عليه أن يصدر أحكامًا كتلك كل يوم وهي أحكام مثيرة للجدل جميعها، البعض قد ينشد رفاهة الأغلبية ولو جار على فرد أو قلة والبعض قد ينحاز للضعيف والوحيد ولو دفعت الأغلبية الثمن.

هذا المثال السابق وإن كان مثالًا ذهنيًّا فإنه ربما يظهر في تجليات أخرى كثيرة كل يوم وأمام صاحب كل قرار، ماذا لو امتلكت مالًا، أردت أن توجهه لعمل الخير، هل توزع الأموال على أفراد عدة أم تختصُّ بها شخص واحد، تكفيه طويلًا أم تيسر له سبل استثمار توجه عوائده للخير مع العلم أن الاستثمار نفسه قد ينشل فأنت بلا خبرة كبيرة، أم تخصص المال جائزةً

لمن يجاهدون في سبيل الفقراء، تعرف بهم وبمنجزهم وتدفع الناس لتتبع خطواتهم.

إننا الآن نعيش في عالم يؤمن بالحقوق الفردية فلكل شخصٍ حقٌّ في الحياة والعمل والحرية وله حقوق لا يجوز تجريده من أيٍّ منها، ولا يجوز للجماعة -أي جماعة- الجور على هذه الحقوق، يبدو الأمر واضحًا الآن، قديمًا لم يكن كذلك فهناك فلاسفة كانوا يرون الفعل الأخلاقي هو ذلك الذي يحقق أكبر سعادة للجماعة ولو جنى على الفرد، لكنها رؤية تلاشت أمام معايير أخلاقية وفلسفية تؤمن أن السعادة في الحفاظ على حقوق كل فرد، ولو لم يؤدِ ذلك لأكبر سعادة للجماعة.

لكن الأمر لا يكون أبدًا بذلك الوضوح، ما رأيك في شارع كبير كي يتم رصفه وتوسعته يجب التضحية ببعض المساكن من أجل الصالح العام، فذلك الطريق الأفسح سيقلل من عدد الحوادث وسيقلل من تكلفة النقل وسيزيد من السرعة والكفاءة، هل نجبرهم على ترك مساكنهم وتعويضهم بالإكراه حتى وإن رفضوا التعويض. ومن قام برصف الطريق هل هو رجل خير أم ربما مستفيد بإعادة انتخابه من قبل الأغلبية المستفيدة أو برشوة خفية تلقاها من شركات النقل.

إن كانت هناك اتهامات تُكال كل عام لمؤسسة نوبل ولكل الجهات المانحة للجائزة بأنها مسيسة وتنتصر لاتجاهات فكرية معينة إلا أن أكثر جائزة تتعرض لهذا الاتهام وتجد تأييدًا واسعًا له هي جائزة نوبل للسلام ولا توجد أي غرابة في ذلك.

فكما أسلفنا الذكر لغة العلم إلى حد ما عالمية وصحيح أن المنجزات العلمية الحاصلة على نوبل يتركز معظمها بل ربما مؤخرًا كلها في الدول الكبرى الغربية الثرية فهذا قد يرجع إلى تقدم تلك الدول وإلى أن العمل العلمي قد أصبح مؤسسيا يحتاج دعمًا ماليًّا ولوجستيا ضخمًا ولا يمكن أن يقوم به فرد مهما تكن عبقريته وهو ما يؤدي في النهاية إلى هجرة العقول إلى تلك الدول الكبرى، لكن ربما يطفو سؤال ولماذا لم تحاول الأكاديمية الملكية للعلوم أن تكرم يومًا منجزًا قد يبدو ضئيلًا لكنه مهم صادر عن أحد تلك الدول الفقيرة وربما مشجعًا علماءها على البحث عن تمويلهم الخاص ولو كان بسيطًا والبحث في مشروعات قد لا تكون براقة كما هي أبحاث الجسيمات دون الذرية والليد LED وموجات الجاذبية لكنها تسهم بشكل كبير في تنمية مجتمعاتهم؟ لماذا لم توسع الأكاديمية الملكية للعلوم أفقها يومًا رغم أنها وسعت التأويل مرارًا قبل ذلك فيما يختص بنوع الاكتشاف أو الابتكار أو الاختراع وزمانه ومفهوم جدواه؟

إذا ما كان هذا هو الصدى الذي قد تجده جائزة العلوم (أقل الجوائز إثارة للجدل) في دوائر ما، فما بالنا بجائزة الأدب على سبيل المثال التي لا تحتفي فقط بالأديب وجمالياته بل الاحتفاء الأكبر باللغة والثقافة التي جاء منها وتعريف بها وبه، أو جائزة السلام التي لا يمكن أبدًا أن تنفصل عن قيمتها السياسية، فكل فعل يتم تكريمه يحمل نصرًا وتأييدًا لفعل دون فعل ولجماعة دون أخرى ولدولة دون دولة على الأغلب!

كان ذلك هو الحال وسيكون في أغلب الجوائز، لقد مُنحتها عام

٢٠١٧ الحملةُ الدولية لمنع الانتشار النووي واعتبر ذلك في حينه تذكيرًا للدول الكبرى بدورهم خاصة وأنهم يكادون ينجرفون نحو حرب نووية مع صعود نجم ترامب وبوتين وسياسات تكسير الأصابع التي تمارس، وربما تذكر من جديد بالحروب الباردة. أو الجائزة التي مُنحتها في ٢٠١٣ منظمة حظر الأسلحة الكيميائية عقب تفكيك أسلحة سوريا الكيميائية وكأنه تأييد لتوجه الولايات المتحدة الأمريكية ضد النظام السوري.

هكذا يبدو السلام والفعل الأخلاقي والسياسة وصراعات الشعوب أقانيم متعددة لحقيقة واحدة، حقيقة التاريخ البشري والإنساني.

ربما تمثل جائزة نوبل في السلام رصدًا تاريخيًّا لصراعات البشر سواء الحربية أو الفكرية أو الأيديولوجية، أمثلة حية لتاريخ دفع البشر لبعضهم البعض والظروف الحاكمة لهذا الدفع وهي وإن عكست فإنما تعكس رؤية مانحي الجائزة لمعنى ومفهوم الفعل الأخلاقي والصواب الإنساني، وهو ما سيعني أن هناك من سيقف منتقدًا بشدة لهذه الرؤى لأنه يرى الأمر من الطرف الآخر للصراع وساعتها سيكيل الاتهامات وربما يملك أحيانًا كل الحق في ذلك.

إننا نعيش عالمًا ملتهبًا وقد أصبح البشر كل يوم أمام تحديات أخلاقية كثيرة وكثيرًا ما تتصادم المصالح والرؤى، هو عصر لا توجد شخصية يمكن الاتفاق أو الاختلاف عليها، وكيف وهي سمة البشر الذين لم يتحدوا حتى حول نبي أو قديس أو مفكر زاهد وهي طبيعة النبي والقديس والمفكر الزاهد نفسه الذي مهما يبلغ مقدار إيثاره فهو في النهاية بشري ناقص، له

هنّاته وزلّاته.

بل زاد الأمر صعوبة أننا نعيش عصرًا معلوماتيًّا، فيه كاميرات مسلطة على الجميع طوال الأربع والعشرين ساعة وخوارزميات لبرامج وتكنولوجيا تقوم طوال الوقت بجمع المعلومات عنا وتنميطنا وتوقع خياراتنا في المستقبل.

قديمًا ربما أخطأنا في الحكم لعدم توافر المعلومة أما اليوم فنعيش فيضًا من معلومات، نخطئ كذلك بسبب عدم قدرتنا على ملاحقته وتحليله التحليل الأمثل، بالإضافة إلى أن الكثير من هذا الفيض كثيرًا ما يكون مجتزأً أو معمًّى عليه أو مزيفًا أو مشوّشًا عليه.



ميدالية نوبل في السلام

ككل الميداليات الأخرى يحتوي وجهها على صورة لألفريد نوبل وإن كان في هيئة مختلفة قليلًا عن باقي الميداليات.

أما الظهر فيتمثل في صورة لثلاثة رجال ينظرون إلى بعضهم البعض في المواجهة، وقد مدوا أذرعهم التي تلاقت وتشابكت مُشكّلةً رابطة أخوية متينة.

مكتوب عليها (من أجل السلامة والأخوة للرجال)، ميدالية نوبل للسلام ثم سنة منح هذه الميدالية وعلى الحافة يحفر اسم الفائز بالجائزة.

***

آلية تحديد الفائز بنوبل للسلام:

على خلاف بقية الجوائز لا يحتاج الأمر لخطاب دعوة فكل من يجد في نفسه المؤهلات المحددة لترشيح أحد، يمكنه أن يتقدم بترشيحه وتنصُّ القواعد على بقاء تلك الترشيحات سرية لخمسين عامًا.

إلا أن هذا غالبًا لا يحدث، صحيح أنه لا تخرج إشارة رسمية لتعلن عن مرشحي سنة ما إلا بعد مرور الخمسين عامًا المحددة وصحيح أنه كثيرًا ما تكون أخبار الترشيحات هي مجرد تكهنات أو تصيد لمعلومات غير كاملة أو حتى استنتاجات منطقية يفرضها الحدث لكن في أحيان أخرى يكون الأمر مختلفًا ويسرب بعض الذين قاموا بالترشيح أخبارًا عن ترشيحاتهم بغية تسليط الضوء عليها ونشر رؤيتهم إعلاميًا.

مع جائزة نوبل للسلام يزداد حدوث ذلك كثيرًا، فالترشيحات في كثير من الأحيان تكون سياسية وتخدم أيديولوجيا ما أو دولًا ما أو قضايا ما أو مصالح ما وهو ما يزيد من الصخب ويزيد من رغبة البعض الوصول بمرشحيهم وكلمتهم ورأيهم إلى الإعلام وتحدي قانون الجائزة.

ليس غريبًا أن نعرف مثلا أن بوتين وترامب كانا مرشحين لجائزة نوبل للسلام عام ٢٠١٧ وهي أخبار شبه مؤكدة لترشيحات شبه مؤكدة وليس الأمر غريبًا فقد سبق ورشح هتلر لجائزة نوبل للسلام، فكثير من الترشيحات بالطبع هي ترشيحات سياسية حتى ولو افترضنا حسن النية في أغلبها.

يتسلم المجلس النرويجي لجائزة نوبل هذه الترشيحات وهو مجلس من خمسة أفراد يتم ينتخبهم البرلمان النرويجي، كان نوبل قد أوصى أن البرلمان النرويجي هو المنوط بمنح جوائز السلام، ومما يذكر أن أول جهة وافقت على تنفيذ إرادة نوبل كانت البرلمان النرويجي الذي صوَّت بالموافقة على الاضطلاع بدور مانح جائزة السلام بعد شهر واحد فقط من تسلُّم خطاب منفذي الوصية وقبل عام كامل من أي موافقة لأي جهة أخرى كان ألفريد قد عينها للاضطلاع باختيار الفائزين في المجالات الأخرى.

آخر موعد لإيداع الترشيحات هو الأول من فبراير بعدها قد يضيف المجلس إلى تلك الترشيحات ما يراه مناسبًا ثم تبدأ عمليات الدراسة الأولى للخلوص إلى قائمة قصيرة، تضم ٢٠ إلى ٣٠ مرشحًا، هذه القائمة القصيرة تدرس بعناية من قبل استشاريو معهد نوبل الدائمين وهم بالإضافة إلى

مدير المعهد ومدير البحث، مجموعة من أساتذة الجامعات النرويجية من ذوي الخبرة في المجالات التي تتطلبها جائزة نوبل للسلام، تقوم تلك المجموعة بإعداد تقاريرها حول المرشحين كما تطلب تقارير كذلك من خبراء آخرين من داخل النرويج وخارجها.

قد يستلزم الأمر بعد ذلك وخلال تدارُس لمن تمنح الجائزة طلب تقارير أخرى وإضافات وتحديثات من خبراء آخرين.

لا يقوم مجلس الجائزة باختيار الفائز إلا في آخر جلساته قبل الإعلان عنها في أكتوبر، ويحاول المجلس طوال الوقت أن تُمنح الجائزة بإجماع آراء جميع الأعضاء، وإن تعذّر ذلك فيكون الاختيار عبر التصويت والفوز للمرشح صاحب غالبية الأصوات، وهو الأمر الذي حدث في مراتٍ نادرة.

***

المؤهلون لتقديم ترشيحاتهم لمجلس الجائزة:

أعضاء المجالس الوطنية والحكومات الوطنية (أعضاء المجالس الاستشارية والوزراء) للدول والولايات ذات السيادة ولرؤساء الدول والولايات الحاليين.

أعضاء محكمة العدل الدولية في لاهاي وأعضاء محكمة التحكيم الدائمة في لاهاي كذلك.

أعضاء معهد القانون الدولي.

أساتذة الجامعات والأساتذة المتقاعدون والمساعدون، أساتذة التاريخ والعلوم الاجتماعية والفلسفة والقانون واللاهوت والأديان، العمداء ورؤساء الجامعات ومن يعادلهم، رؤساء معاهد أبحاث السلام والسياسة الخارجية.

***

من سبق لهم الحصول على جائزة نوبل في السلام:

أعضاء مجلس الإدارة الرئيسي أو ما يعادله للمنظمات التي سبق وحصلت على جائزة نوبل في السلام.

الأعضاء الحاليون والسابقون للمجلس النرويجي لجائزة نوبل (لا يجوز بأي حال من الأحوال أن يدرج أي من الأعضاء الحاليين اسمًا بعد أول اجتماعات المجلس عقب الأول من فبراير).

***

المستشارون السابقون لمجلس جائزة نوبل في السلام:

بالتأكيد تعكس جائزة نوبل للسلام رؤية السياسيين النرويجيين وتصوراتهم عن معايير العمل السياسي الأصلح للبشرية، صحيح أن الحكومة النرويجية بالتأكيد لا تتدخل في اختيارات لجنة الجائزة وهي تحظى باستقلالية تامة، لكن هذه اللجنة هي نتاج انتخاب من البرلمان النرويجي ذاته. ورغم أنه لا يوجد في الوصية ما يمنع البرلمان النرويجي من اختيار

أعضاء من جنسيات أخرى ولهم حضور عالمي فقد حصر اختياراته طوال الوقت في اختيار شخصيات نرويجية وهي اختيارات تعكس في الأغلب الحضور الحزبي داخل البرلمان.

في الأغلب تذهب جوائز نوبل لأولئك الذين يمثلون يسار الوسط لكنها في الأغلب الأعم لا تذهب لأولئك المتشددين سواء كانوا يمينيين أم يساريين.

تعكس كذلك الجوائز على الأغلب صراعًا دائمًا بين نزعات المثالية السياسية وتلك الواقعية، فسياسيو النرويج يحاولون أن ينهجوا منهاجًا وسطيًّا وهو ما ينعكس كذلك على رؤية مجلس الجائزة كذلك..

ما التوجه الأفضل والأصلح؟ هل في تبني توجه سياسي مثالي طوباوي، لا يقصد غير تحقيق الخير والعدل والجمال في رومانسية وسذاجة ربما وآمال عريضة وإيمان في الإنسانية والفكرة والحقيقة أم في توجُّه سياسي واقعي، يعكس تعقيدات القوة والمصلحة والعقلانية والفوضى ممتلئًا بهواجس الأمن ومعتمدًا على الذات، مديرًا معركة خاصة للبقاء والتفوق؟ يميل السياسيون النرويجيون في أغلب الأحيان إلى تبني خطابًا وسطيًّا لكن ذلك لم يمنع منح الجائزة أحيانًا لبعض غلاة الواقعية السياسية وخطاب المصالح والصراع والأمن والتشكك.

رغم كل شيء فجائزة نوبل للسلام تبقى هي الأهم بين كل جوائز السلام الأخرى التي عرفها العالم (هناك ما يزيد عن ٣٠٠ جائزة للسلام)، يرجع ذلك إلى عمرها الذي جاوز القرن وإلى أنها لا تمنح منفردة بل

تستفيد كذلك من مجد جوائز العلوم والآداب، كما أن مجلس الجائزة يحاول قدر استطاعته أن يمثل الحياد، إضافة إلى أن القائمين على الجائزة وطوال تلك الأعوام قد وسعوا جدًّا من مفهوم السلام ومعناه حتى بات أي عمل إنساني وجهاد من أجل العدل والحق والحرية والخير يمكن أن يندرج ضمن حدود الجائزة، ولا يمكن كذلك إنكار القيمة المادية للجائزة والزخم الإعلامي الذي تحوزه حيث تتوجه كل العيون نحو النرويج وتصنع آلاف الأخبار والتقارير والتحليلات.

***

جائزة نوبل للسلام تاريخيًّا:

في الأعوام الاولى للجائزة بين عامي ١٩٠١- ١٩١٣ كان أغلب أعضاء لجنة الجائزة ممثلين لحزب ڤنستر اليساري وهو حزب ذو توجه ديمقراطي وطني، يدعو إلى استقلال النرويج وإلى حريتها التامة بعيدًا عن كل قيد أو استغلال أو تأثير للقوى العظمى، كما دعا إلى منح حقوق اقتراع متساوية لكل الرجال وفي مرحلة تالية للنساء كذلك، كانت للحزب كذلك أطروحاته الخاصة بالسلام، مؤمنًا في أن القوى العظمى عليها أن ترفع يدها وأن يكون الاحتكام في المنازعات للقوانين والأعراف وفي وجوب حل كل الصراعات حلًّا سلميًّا عبر الوساطة والتحكيم.

أما الأعضاء غير المنتمين للحزب فقد كانوا فقهاء قانونيين، كل همهم صياغة قوانين عادلة وسلام شامل وهو أمر يتفقون فيه مع الحزب

اليساري.

لذا فطوال هذه الفترة جاءت الجوائز بلا مفاجآت تقريبًا وداعمة بالفعل لجهود السلام الدولية الأولى التي بدأت تتشكل في ذلك الوقت.

فريدريك باسي كان أول من فاز بجائزة نوبل عام ١٩٠١ وهو الأمر المتوقع بشكل كبير حينها حيث أن باسي هو أحد المؤسسين الأساسيين للاتحاد البرلماني الدولي، وهو اتحاد بدأ بضم برلمانيين من دول عدة بشكل فردي من أجل إجراء مباحثات ودراسات ومفاوضات متعددة الأطراف وإقامة تفاهمات ثم تحول بعد ذلك إلى ضم برلمانات ذات سيادة بشكل مؤسسي، كما كان باسي المنسق الرئيسي لأول مؤتمر دولي للسلام. كان باسي كذلك هو قائد حركة السلام الفرنسية.

لم تكتفِ تلك الجائزة الأولى بفخار أن تمنح نفسها لرجل مثل باسي بل عادت لتتذكر عملًا بدأ عام ١٨٦٣ وما زالت آثاره مستمرة حتى يومنا هذا، يذكرنا برجل قرر أن يوقف حياته وعمره على الآخرين. الحرب تجربة قاسية، تغتال براءة البعض وإيمان البعض وأمل البعض، لكن هناك آخرين تُخرج منهم المحن والكوارث أجمل ما فيهم، لا تُصيبهم الصرخات بالصمم والدماء بالعمى بل تدفعهم لمحاربة طواحين الهواء ومحاولة تغيير العالم، الغريب أنهم ينجحون.

هكذا كان جان هنري دنانت الرجل الذي أسَّس الصليب الأحمر بعد أن رأى بعينيه ويلات الحروب والبشر ينحرون ويقتلون بعضهم البعض، أسس دنانت الصليب الأحمر كمؤسسة تعالج كل ضحايا الحروب

وجرحاها بغض النظر عن المعسكر الذي ينتمون إليه أو خلفياتهم أو جنسياتهم أو أديانهم أو أعراقهم إلا أن الأمر انتهى بدنانت إلى ضوائق مالية وفقر وتجاهل مجتمعي غير أن مؤسسة نوبل قررت أن تكرم تلك الرحلة الحافلة وأن يكون دنانت شريكًا لباست في أول جوائزها، وأن ترد له الاعتبار، آمن العالم فيما بعد بوجاهة فكرة دنانت واكتسبت اعترافًا دوليًا تدريجيًا.

ثاني جوائز نوبل مُنحت لإلي دوكومون أحد الذين يؤمنون أن الغد دومًا أفضل وأكثر إشراقًا وهو ما جعله يكرس حياته من أجل صناعة الغد الأفضل، وليكون خير مدافع عن السلام، راهب في محرابه، كان الرئيس الفخري الأول لمكتب السلام الدولي، شاركه فيها تشارلز ألبرت جوبات أول سكرتير عام للاتحاد البرلماني الدولي كما تقلّد منصب السكرتير العام لمكتب السلام الدولي.

ثالث جوائز نوبل في السلام ذهبت إلى البريطاني ويليام راندال كريمر الذي كان بمثابة الأب للاتحاد البرلماني الدولي، شارك في تأسيسه مع باسي.

في عام ١٩٠٤ مُنحت رابع جوائز نوبل، هذه المرة لمؤسسة بدأت عملها عام ١٨٣٧ ولا تزال تعمل حتى اليوم، معهد القانون الدولي Institut de droit international، شعارها العدل والسلام وهي مؤسسة الغرض منها أن تكون سلطة قانونية، لها دور في صياغة القانون الدولي، وضبط العلاقات بين الدول ذات السيادة، ضد الحروب وضد العنف. أسسها المحامي البلجيكي جوستاف رولين جاكمير كمؤسسة غير

حكومية، وقد كان لها دور عظيم في صياغة المبادئ العامة لعلوم القانون الدولي.

جائزة عام ١٩٠٥ الخامسة فقد ذهبت إلى بيرثا فون سوتنر، الناشطة السياسية وصديقة ألفريد نوبل التي ربما كانت ملهمة الجائزة بنقاشاتها مع ألفريد وكانت السبب الرئيسي في تدشينها.

شهد العام ١٩٠٦ منح الجائزة لرئيس الولايات المتحدة الأمريكية روزفلت كأول رجل سلطة يحصل على الجائزة لجهوده السلمية في حل الصراع والحرب الروسية اليابانية.

كما حصل إليهو روت الرجل الذي كان وزيرًا للحرب في الولايات المتحدة الأمريكية ثم وزيرًا للدولة كثاني رجل سلطة، وفي نفس الوقت أمريكي يتم منحه نوبل للسلام، لكنه فيما بعد أسهم بشكل كبير في مفاوضات السلام وفي دفع الدول نحو التحكيم لتكافئه لجنة نوبل النرويجية بجائزة نوبل للسلام، لتكون من نصيب الرجل الذي كان يومًا ما وزيرًا للحرب ثم جاهد من أجل السلام وذلك في عام ١٩١٢.

ثم جاءت الحرب العالمية الأولى كرياح عاتية رغم كل تلك الجهود والمؤسسات والنيات الطيبة، جاءت كاسحة وقاسية القلب، فمرة أخرى يفشل البشر، لم تمنعهم حضارتهم المدعاة من الفتك ببعضهم البعض، ولم يقدر اتساع الوعي والمعرفة على إزالة الشر من القلوب وقساوة جهل الإنسان الأول. كانت النرويج على الحياد وكذلك ساستها وأعضاء البرلمان ومجلس جائزة نوبل، كان قرار المجلس عدم منح الجائزة لأي فرد

أو مؤسسة طوال سنوات الحرب بين عام ١٩١٤ و١٩١٨ إلا في سنة واحدة ١٩١٧ حيث مُنحها وقتها المجلس الدولي للصليب الأحمر الذي مارس دورًا كبيرًا في سنوات الحرب محاولًا تقديم أكبر الدعم للمصابين، كما حاول كذلك الاضطلاع بدور مهم بالتخفيف عن الأسرى أيًا كان جانبهم ومحاولة التيقن من حصولهم على حقوقهم بما في ذلك حق الاتصال بأهاليهم.

انتهت الحرب وأنشئت عصبة الأمم في محاولة لفض أي اشتباك يتم بين الدول سلميًّا والاحتكام لصوت العقل والقانون، وهو ما انعكس على جوائز نوبل، فإن كان الاتحاد البرلماني الدولي في الفترة الأولى هو صاحب أكبر عدد من جوائز نوبل لمشاركين فيه ومؤسسين له فإن عصبة الأمم أصبحت هي صاحبة أكبر عدد للفائزين بنوبل بين عامي ١٩١٩ و١٩٣٩ ليفوز ٨ أشخاص من المنتمين لجهودها في دعم السلام.

في العشرينيات استمرت سيطرة فنستر حزب يسار الوسط على مجلس الجائزة بالرغم من انضمام أعضاء من توجهات أخرى لكن في الثلاثينيات اختلف الأمر حيث أصبح المجلس أكثر تنوُّعًا وانضم إليه من كانوا أكثر يمينية ويسارية من فنستر ممثل يسار الوسط، ليلعب فنستر دور التوازن بين المحافظين والديمقراطيين الاجتماعيين.

أدت هذه التغيرات إلى صراع سياسي امتدت آثاره إلى داخل مجلس الجائزة في العشرينيات والثلاثينيات ولتصاب الجائزة ببعض الفوضى وعدم الانتظام فتحجب في أعوام عدة أو تؤجل لتمنح في عام تالٍ، تكرر ذلك

لتسع مرات خلال العشرين عامًا تلك.

لقد استمرت النرويج في النظر إلى نفسها كدولة محايدة على الرغم من انضمامها لعصبة الأمم، رغم ذلك فبالتأكيد كانت علاقاتها ببعض الدول أفضل من بعضها الآخر، هكذا كانت علاقاتها أفضل ببريطانيا العظمى والولايات المتحدة الأمريكية على الرغم من البعد الجغرافي بينها وبين الثانية وبعض النزاعات مع الأولى.

حاز الرئيس الأمريكي ويلسون على الجائزة عام ١٩١٩ لدوره المحوري في إنشاء عصبة الأمم.

لم تستمر كل المؤسسات التي مُنحت جائزة نوبل وهي سنة الحياة، بزوغ وتألق وزوال، في عام ١٩٣٠ مُنح الجائزة مكتب نانسين الدولي للاجئين نظير جهوده، حصل المكتب على اعتراف عصبة الأمم في ذات العام إلا أنه أُغلق عام ١٩٣٨.

بدأت الحرب العالمية الثانية في الأول من سبتمبر عام ١٩٣٩ واستمرت حتى الثاني من سبتمبر عام ١٩٤٥، حرب انخرطت فيها جل دول العالم، اجتاحت أوروبا وامتد لظاها لمعظم قارات العالم، ساد الجنون وأُزهقت الأرواح ودفعت البشرية الثمن الفادح.

في ٩ أبريل عام ١٩٤٠ هاجمت القوات الألمانية النرويج وبعد شهرين فقط كانت كل بلاد النرويج خاضعة بشكل كامل للاحتلال الألماني. هربت الحكومة النرويجية إلى لندن بينما تفرق أعضاء المجلس في دول العالم،

في بداية سنوات الحرب كانوا ما يزالون قادرين على عقد الاجتماعات، لكنهم لم يكونوا يناقشون أمورا تتعلق بالجائزة ثم تعذرت هذه الاجتماعات فيما بعد، لم تمنح أي جائزة للسلام طوال هذه الفترة إلا في عام ١٩٤٤ حيث مُنحت من جديد وللمرة الثانية كما مُنحت من قبل في خضم الحرب العالمية الأولى للصليب الأحمر لذات أسباب منحه الجائزة في الحرب الأولى (لقبضه على المفاهيم الأساسية الرفيعة لتضامن وتماسك الجنس البشري).

خرجت النرويج من الحرب العالمية الثانية بتغييرات جذرية في مواقفها السياسية الكبرى، رغم حيادها الذي جاهدت في سبيله ورغم سعيها من أجل عالم حر مثالي تمت مهاجمتها في ضراوة وذاقت من ويلات الكراهية، انضمت النرويج في حماسة شديدة ورغبة مؤكدة إلى منظمة الأمم المتحدة التي جرى إنشاؤها في ذلك الوقت بديلًا عن عصبة الأمم بعد أن أثبتت فشلها ولا جدواها في منع الحرب، عندما انضمت النرويج في السابق لعصبة الأمم كان موقفها يشوبه التردد والتحفظ ورفض بعض التيارات، لكن الحال لم يعد كذلك الآن. الفترة التي تلت الحرب شهدت بداية الصراع الأمريكي الروسي والحرب الباردة وهنا حسمت النرويج اختياراتها السياسية أيضًا وهو ما أثر بالتأكيد في اختيارات الجائزة كذلك، انضمت النرويج إلى معسكر الغرب قولًا واحدًا في مواجهة المعسكر الشرقي، ولم تجد أي غضاضة كذلك في الانضمام لحلف الناتو ومن قبله الموافقة على خطة مارشال. إلا أن النرويج قد أبقت على عهودها من

حيث رفض إنشاء قواعد عسكرية لدول أجنبية على أراضيها أو وجود قوات أجنبية على أراضيها، وكذلك رفضها لتصنيع وامتلاك أي أسلحة نووية، كما أبقت على تشككها في نيات القوى العظمى وسباق التسلح الذي يجتاح العالم.

كان محور جهود النرويج في الفترة بين عامي ١٩٤٥ و١٩٦٥ منصبًّا على وقف سباق التسلح ونزع السلاح. كانت الجهود قبل الحرب منصبَّة على دعم الوساطة والتحكيم.

سيطر حزب العمال في تلك الفترة على السياسة النرويجية وكذلك حظي بأغلبية مجلس الجائزة إلا أن أعضاء المجلس هؤلاء لم يتصرفوا قط كوحدة واحدة فمنهم من كان داعمًا للغرب بشكل كبير ومنهم من التزم حيادًا أكبر، كان هناك كذلك عضو من حزب يسار الوسط فنستر وآخر محافظ. أدى ذلك الخليط إلا اختلافات وجدالات كبيرة انتهت أيضًا إلى حجب الجائزة أو تأجيل منحها لمرات عدة، ثماني مرات خلال تلك الفترة.

خلال تلك الفترة مُنحت تسع جوائز لمن كانت تربطهم علاقة ما بمنظمة الأمم المتحدة وهو ما يبين الدعم الكبير الذي مُنحته النرويج للمنظمة، لقد تم مد الخط على استقامته ابتداء من الاتحاد البرلماني الدولي مرورًا بعصبة الأمم.

مُنح الجائزةَ كورديل هال عام ١٩٤٥ وزير الدولة الأمريكية لجهوده في تأسيس الأمم المتحدة.

اللورد جون بويد أور الفيزيائي والبيولوجي حصل عليها عام ١٩٤٩ كونه صاحب فكرة تأسيس منظمة الغذاء والزراعة التابعة للأمم المتحدة من أجل ضمان تغذية صحية ومنع سوء التغذية والمجاعات عن كل سكان الأرض، جون بويد أور كان أول عالم يحرز نوبل في السلام.

رالف بانش السكرتير الرئيسي للجنة الشأن الفلسطيني التابعة للأمم المتحدة حصل على نوبل عام ١٩٥٠ لجهوده في الوصول لهدنة بين الأطراف المتقاتلة آنذاك، كان كذلك أول أسود يحصل على نوبل.

في عام ١٩٥١ تأسست مفوضية الأمم المتحدة لشئون اللاجئين ويبدو أن سؤال اللاجئين كان دائمًا سؤالًا ملحًّا على المجتمع السياسي النرويجي؛ لذا فقد تم منحهم نوبل للسلام في عام ١٩٥٤.

في عام ١٩٥٦ كان العدوان الثلاثي على مصر وعاد الشرق الأوسط ليفرض نفسه من جديد، لتمنح جائزة نوبل في السلام لوزير الدولة الكندي لجهوده من خلال الولايات المتحدة في حل أزمة السويس.

شهدت الفترة ما بين عامي ١٩٦٧ و١٩٨٩ احتدامًا للحرب الباردة وكذلك بداية العولمة وهو ما انعكس على الجائزة كذلك حيث تمت عولمتها، فقد حزب العمال أغلبيته داخل مجلس الجائزة لكنه ظَلّ مشاركًا بقوة بل انتخب ممثليه رؤساء لمجلس الجائزة لسنوات عدة، وإن استطاع أحد المحافظين وكذلك أحد أعضاء حزب الشعب المسيحي الوصول لرئاسة مجلس الجائزة.

ثلاث مرات فقط هي التي شهدت عدم انتظام منح الجائزة خلال تلك الفترة، وهو ما يعكس أنه رغم ذلك التنوع الحزبي الكبير والزخم والاختلاف السياسي فإن التوجه السياسي الخارجي على الأغلب كان يشهد اتفاقًا.

على مستوى الصراع العربي الإسرائيلي فقد بدأ يتراجع الدعم غير المشروط والدائم لإسرائيل أمام فهم أوسع للمسألة العربية وللحقوق العربية ومعاناقم أمام آلة الحرب الصهيونية. استمر الدعم بالطبع للأمم المتحدة وكذلك للناتو. كما استمر تأييد أولئك الذين يدعمون حقوق الإنسان ويجاهدون في ذلك المضمار استمرارًا لتاريخ من الدعم السابق.

مُنحت الجائزة أربع مرات خلال تلك الفترة لأعمال تتعلق بالأمم المتحدة، مُنحت لرينيه كاسان رئيس المحكمة الدولية لحقوق الإنسان، كما مُنحت لمنظمة العمل الدولية ولمفوضية اللاجئين مرة أخرى في ذكراها ال ١٣، وكذلك لقوات حفظ السلام التابعة للأمم المتحدة.

نادرًا ما مُنح الجوائز مواطنون تحت ولاية الشيوعية وعلى الأغلب عندما كانت تُمنح لمواطنين تحت الولاية الشيوعية فإنها كانت تُمنح لأولئك المعارضين للنظام السوفيتي مثلما مُنحها الناشط السوفييتي أندريه ديميتريفيتش ساخاروف عام ١٩٧٥ لدعمه لحقوق الإنسان ولانتقاداته الدائمة للنظام السوفيتي في ذلك الخصوص، رفضت السلطات السوفيتية سفره لتسلم جائزته واستلمتها زوجته بالنيابة عنه، ساخاروف عالم روسي في مجال الفيزياء النووية، كان مؤمنًا في أنه يجب منع الولايات المتحدة

الأمريكية من احتكار القوة ومن سيطرتها على العالم كقطب أوحد في المجال النووي، أسهم في صناعة القنبلة الهيدروجينية لصالح الجيش الروسي، لكنه في الستينيات والسبعينيات تحول إلى معارضة النظام السوفيتي لأنه رأى أن ممارساته تنافي حقوق الإنسان.

مُنحها كذلك البولندي ليخ فاليسا عام ١٩٨٣ لنشاطه في مجال الحريات ومقاومته لأحادية الحزب الشيوعي ولدعمه للحركات العمالية واتحاداتهم.

مُنحها كذلك بالطبع سياسيون غربيون مشهورون مثل هنري كيسنجر عام ١٩٧٣ مستشار الأمن القومي ووزير الدولة الأمريكي مناصفة مع مفاوضه الفيتنامي لي دوك ثو لتوصلهما إلى اتفاق بشأن وقف إطلاق النار وانسحاب القوات الأمريكية من فيتنام. صاحبت هذه الجائزة خاصة ضجة شديدة فقد رفضها لو دوك ولم يتسلمها كيسنجر شخصيًّا وأراد أن يُعيدها في وقت تالٍ، كما صاحبها استقالة اثنين من مجلس الجائزة، مما يعكس أكبر تخبط في تاريخ جوائز نوبل. لقد رفض الاثنان اللذان قدَّما استقالتيهما منح الجائزة من أجل الاتفاق الأمريكي الفيتنامي وأرادا بدلًا من ذلك منحها للمطران البرازيلي كامارا والذي كان ديمقراطيًّا مؤمنًا، يعمل من أجل دعم حريات أبناء وطنه وحقوقهم الإنسانية في ظل النظام العسكري الحاكم، كامارا فاز بجائزة شعبية من الشعب النرويجي عوضًا عن ذلك. لقد أدت هذه الجائزة المثيرة للجدل إلى تغيرات جذرية في مبادئ اختيار أعضاء مجلس الجائزة بحيث لا يكونون منخرطين بأي حال من الأحوال في

السياسة النرويجية الحالية، كأن يكونوا سياسيين سابقين أو غير متداخلين مع السياسات الحزبية.

مُنحت الجائزة في مرات عدة لأولئك الذين أسهموا في حل الكوارث الناجمة عن حرب تكسير العظام بين المعسكر الشرقي والغربي والحروب والصراعات العدة التي التهبت شرارالها على خلفية الحرب الباردة كالصراع الفرنسي الألماني وحرب بوليفيا وباراجواي.

لم يتوقف التوتر القائم في الشرق الأوسط قط منذ إعلان دولة إسرائيل وبسبب ممارسالها. في عام ١٩٧٨ مُنح جائزة نوبل الرئيس المصري محمد أنور السادات ولمناحم بيجين على خلفية اتفاق كامب ديفيد، لم يذهب السادات لتسلم جائزته لكنه لم يرفضها بينما ذهب بيجين إلى أوسلو، كان مجلس الجائزة مؤيدًا لمنحها أيضًا للرئيس الامريكي جيمي كارتر لكن لم يقم أحد بترشيحه قبل الأول من فبراير لذا لم ينل الجائزة معهما.

مثل الصراع الإثني في شمال أيرلندا واحد من أكثر الصراعات الأوروبية الحديثة دموية وقد خُصصت جائزة عام ١٩٧٦ للجهود الرامية لنزع فتيله، حيث مُنحها كلٌ من بيتي ويليامز وميريد كوريجان نظير جهدهما في التعبئة الشعبية ضد العنف وهي واحدة من الجوائز التي مُنحت في محاولة للتأثير السياسي، حيث تمنح الجائزة تثمينًا لجهد قد لا يكون أسفر عن شيء في محاولة لمساعدته وتعضيده وإلقاء الضوء عليه وتشجيع السياسيين على الاضطلاع بمسئوليتهم في شجاعة وحكمة وحث الشعوب على انتهاج طريق السلام.

مُنحت الجائزة لغرض مشابه أيضًا عام ١٩٨٧ لرئيس كوستاريكا أوسكار أرياس سانشيز الذي عمل على توقيع اتفاق سلام مع خمس دول من أمريكا الوسطى.

دعمت جائزة نوبل كذلك جهود عدم التسلح وتفكيك ونزع السلاح على سبيل المثال مُنحت الجائزة عام ١٩٨٥ إلى مؤسسة الأطباء الدوليون لمنع الحرب النووية (إيبنو)، يبدو أن لجنة نوبل قد أعجبت بتجمع الأطباء الأمريكيين والسوفييت ضد الحرب النووية والتسلح النووي.

مُنح كذلك الجائزة أصحاب جهود الخير والعمل الإنساني مثل تلك الجائزة التي مُنحتها الأم تيريزا عام ١٩٧٩.

لسنوات طويلة كان منح جوائز نوبل لصالح أفراد ومؤسسات أوروبية وأمريكية شمالية، فقط ساعدت حركات العولمة ووسائل الاتصال الحديثة والإعلام في السبعينيات والثمانينات توسيع أفق الجائزة، أخيرًا التفت مجلس الجائزة إلى قضايا شعوب أخرى تقطن العالم بدلًا من أفق ضيق لم يكن ينظر إلا تحت قدميه وإلا إلى مركزه الخاص، مركز الإنسان الغربي كمحور للكون، عرفت الجائزة طريقها بوفرة إلى أفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية.

شهد النظام العالمي تغيُّرًا كبيرًا مع بداية التسعينيات ففي عام ١٩٨٩ كانت قد انهارت الإمبراطورية السوفييتية (تضم إلى جانب الاتحاد السوفيتي، الدول ذات النفوذ السوفيتي والدول الشيوعية والدول الحليفة)، في عام ١٩٩١ انهار الاتحاد السوفييتي ذاته، وانتهت بذلك الحرب

الباردة، عاد يسار الوسط من جديد للسيطرة على مجلس الجائزة ممثلًا في أعضاء من حزبي العمل والاشتراكيين.

منح ميخائيل جورباتشوف جائزة نوبل للسلام حيث اعتبره مجلس الجائزة بقراراته السبب الرئيس في انتهاء الحرب الباردة.

هكذا تغير شكل العالم، ارتفع سقف الطموح والتوقعات، زال التوتر بين معسكري الشرق والغرب إلى غير رجعة، لكنه كالعادة كان تفاؤلًا في غير محله، مغرقًا في الرومانسية فالإنسان ما يزال هو الإنسان وصراع المصالح والهيمنة والحلول غير السلمية للصراعات لم تنتهِ قط.

استمرت بقاع التوتر في العالم في الاشتعال، بقاع متناثرة وأماكن كثيرة للاحتقان، تحول العالم من عالم ثنائي القطب إلى عالم قد يراه البعض متعدد الأقطاب، ويراه البعض الآخر أحادي القطب تقوده الولايات المتحدة الأمريكية وتتعرض فقط لمناوشات خفيفة لكنها في الأغلب الأعم تفرض أجندتها الخاصة.

استمر مجلس جائزة نوبل للسلام في محاولاته للتأثير السياسي وليس مجرد تكريم نجاحات قد تمت وانتهت بالفعل فكرم جهود نيلسون مانديلا وفريدريك ويليام ديكليرك لوقف سياسات التمييز العنصري في جنوب أفريقيا وانتهاج سبل الديمقراطية.

استمر دعم الأمم المتحدة، على سبيل المثال مُنحت جائزة عام ٢٠٠١ لكوفي عنان السكرتير العام ولمنظمة الأمم المتحدة لجهودهم الرامية

لإحلال السلام.

عام ١٩٩٤ مُنحت الجائزة لمحاولة إيجاد حل سلمي للصراع في الشرق الأوسط للرئيس الفلسطيني ياسر عرفات، ولكل من إسحاق رابين وشيمون بيريز على خلفية اتفاق غزة أريحا.

استمر مجلس الجائزة في دعم سياسيين ودول غربية بعينها، مُنح الجائزة الرئيسُ الأمريكي باراك أوباما عام 2009، مُنحها كذلك جيمي كارتر رئيس الولايات المتحدة الأمريكية الأسبق عام 2002، كما مُنحها آل جور نائب رئيس الولايات المتحدة الأمريكية الأسبق عام 2007.

مُنحها كذلك الاتحاد الأوروبي.

ومُنحتها منظمات دولية مثل الحملة الدولية لمنع الألغام الأرضية وأطباء بلا حدود ووكالة الطاقة الذرية واللجنة الدولية للتغيرات المناخية ومنظمة حظر الأسلحة الكيميائية والحملة الدولية لمنع الانتشار النووي.

في عام ٢٠١٥ تم تكريم الثورة التونسية، الوحيدة من بين ثورات الربيع العربي التي شهدت إلى حد ما تحوُّلًا ديمقراطيًّا ملموسًا فمُنح الجائزة رباعي الحوار الوطني على جهوده في ضمان ذلك التحول بعيد عن الصراعات المسلحة.

في عام ٢٠١٨ تم تخصيص الجائزة للتنويه بالعنف ضد المرأة ومحاربته (يبدو أن ذلك قد كان رد فعلٍ متوقَّع بعد أحداث التحرش الذي وجدت فيها الأكاديمية السويدية المانحة لجائزة الأدب نفسها متورطة.. انظر تاليًا فصل (جائزة نوبل.. تاريخ من الانتقادات)، فقد ذهبت الجائزة

إلى الكونغولي دينيس موكويجي وهو طبيب متخصص في أمراض النساء، كرّس حياته لعلاج النساء اللائي يتعرضن للعنف الجنسي، أغلب تلك النسوة وقعن ضحايا لاغتصاب العصابات المسلحة في مناطق حروب وتوترات.

حصل موكويجي على نصف الجائزة بينما حصلت العراقية نادية مراد على النصف الآخر، ونادية هي فتاة أيزيدية وقعت في لأسر تنظيم داعش مع آلاف الفتيات الأخريات في مدينة الموصل عام ٢٠١٤، وفي الأسر تعرضت لاعتداءات واستغلال جنسي، وعندما استطاعت الفرار توجهت إلى وسائل الإعلام متحدثة عن معاناتها ومعاناة آلاف النسوة اللائي يتم استغلالهن جنسيًا والاعتداء عليهنّ في مناطق التوترات.

لكن يبقى السؤال الأهم، هل أسهمت الجائزة بالفعل في دعم جهود السلام؟

أظنُّ أن الإجابة نعم، حتى وإن كان هناك تحيز أحيانًا في دعم سياسات معينة وسياسيين معينين، فالجائزة تحمل زخمًا خاصًا يبرز الثوابت التي على البشر أن ينتهجوها من أجل عالم خيّر وعادل وهي تعيد التأكيد عليها وتذكير البشر بها ودعوتهم لتحمُّل مسئولياتهم الأخلاقية.

غير أننا نمر الآن بمنعطف آخر خطير فالعالم على شفى هاوية أخرى والقوى اليمينية تواصل الصعود والهيمنة في جل بقاع العالم، نستنفد مواردنا ونلوث عالمنا ماديًا ومعنويًا ونحتاج لجهود مخلصة سريعة وعاجلة وتفاهمات واتفاقات يفرضها الحوار وتعززها النيات الطيبة والمخلصة.

الفصل التاسع

جائزة نوبل في العلوم الاقتصادية

في عام ١٩٦٨ قام البنك المركزي السويدي في عيد تأسيسه الثلاثمائة بتقديم تبرع لصالح مؤسسة نوبل من أجل تأسيس فرع جديد للجائزة، يختص بمنح جائزة سنوية لأصحاب الأعمال الفارقة في مجال العلوم الاقتصادية.

تختص الأكاديمية الملكية السويدية للعلوم بمنح هذه الجائزة على نفس ذات مبادئ جوائز نوبل الأخرى، وذلك بالتأكيد لتحظى بذات الموثوقية والمجد.

إن جوائز نوبل في الفروع الخمسة التي حددها ألفريد نوبل تعكس شغفه الخاص، فهو مثلًا لم يخصص جائزة للنحت أو التشكيل أو العمارة أو الموسيقا أو حتى الرياضيات، وهو ما قد يدعو للتساؤل: وماذا لو تبرعت جهات أخرى بجوائز مالية أخرى لتزداد أفراد عائلة الجوائز وتمتد إلى مجالات أخرى؟ الفكرة بالتأكيد ساحرة، لماذا لا يتم التعريف بالرواد الآخرين في المجالات الأخرى وتثمين أعمالهم؟ لكن هل ينتقص ذلك من الجائزة أم يضيف إليها؟ هل يشتت هذا التركيز أم يُوسِّع من دوائر الاستفادة والمعرفة؟ إن أحد أكثر الرغبات المعتملة في صدور العلماء

والشحن المتجدد كل عام مع إعلان الجوائز وحفل منحها يتمثل في تساؤل عن لماذا لا توجد جائزة للرياضيات وهي شبكة الكون التي يُسطر عليها كل شيء ويُكتب بها، هي الخلفية والأبعاد، هناك مناطق في الفيزياء لم يقدر لها أن تنشأ إلا بنشوء أفرع جديدة في الرياضيات وليس أدل على ذلك من نيوتن الذي لم يستطع أن يحسب حركات الأفلاك والنجوم إلا بابتداع رياضيات التفاضل والتكامل، هكذا كل شيء هو في القلب منه رياضيات، العلم والموسيقا بل الفن التشكيلي كذلك، النسب الثابتة والمحددة التي لو اختلت لتشوه العمل.

يتجلى التعويض أحيانًا في جائزة الاقتصاد، فهو كذلك فرع تحكمه لغة الرياضيات بشكل كبير وجائزته قد تذهب لأحد علماء الرياضيات لكنه ليس إلا تعويضًا شديد المحدودية.

أشهر الجوائز الممنوحة للرياضيات والتي تعادل جائزة نوبل في مجدها هي جائزة فيلدز وهي جائزة يُمنحها اثنان أو ثلاثة أو أربعة من علماء الرياضيات الشبان الذين لا تتجاوز أعمارهم الأربعين عامًا، تمنح خلال المؤتمر الدولي للرياضيات والذي لا يُعقد إلا كل أربع سنوات، ومن ثم لا تمنح الجائزة إلا كل أربع سنوات. وصلت قيمة جائزة فيلدز إلى ١٥ ألف دولار عام ٢٠٠٦ وهي قيمة بالتأكيد رمزية.

أما الجائزة في مجال الرياضيات التي لها قيمة مادية تقترب من تلك التي لنوبل فهي جائزة أبيل وهي جائزة تمنحها الجمعية الرياضياتية النرويجية وقيمتها تتخطى حاليًا المليون دولار، مُنحت لأول مرة عام ١٩٠٢ في الذكرى المائة لميلاد عالم الرياضيات نيلز هنريك أبيل لكنها توقّفت عقب

انفصال النرويج عن السويد عام ١٩٠٥ ثم أُعيد إحياؤها عام ٢٠٠٢ بمنحها من جديد في الذكرى المائتين لأبيل.





- ميدالية جائزة نوبل في العلوم الاقتصادية

يشغل النصف العلوي من وجه الميدالية صورة لألفريد نوبل، لكن في هيئة مخالفة لتلك المحفورة على باقي الميداليات، على الحافة العلوية مسطور (البنك المركزي السويدي، في ذكرى ألفريد نوبل ١٩٦٨).

في النصف السفلي قرنين متقاطعين شعار البنك ورمز للوفرة وهو ما يميز هذه الميدالية عن باقي ميداليات الأفرع الأخرى التي أوصى ألفريد بها.

اسم الفائز ينقش على طرف الميدالية.

على ظهر الميدالية صورة لنجمة الشمال، شعار الأكاديمية الملكية السويدية للعلوم منذ عام ١٨١٥. مكتوب على الحافة (الأكاديمية الملكية السويدية للعلوم).

كيف يتم اختيار الفائز بنوبل في العلوم الاقتصادية؟

المسئول عن التصويت النهائي على الفائز هي الأكاديمية الملكية السويدية للعلوم، حيث تقوم الأكاديمية باختيار مجلس للجائزة يتكون من خمسة أفراد يكونون هم المسئولين عن جمع الترشيحات وإعداد التقارير وتقديم قائمة نهائية للأكاديمية من أجل التصويت عليها.

جرت العادة على أن ينضم إلى مجلس الجائزة أعضاء ملتحقين غير أولئك الخمسة وتكون لهم ذات الحقوق التصويتية.

يرسل مجلس الجائزة خطابات دعوة لأولئك الذين يرى فيهم الأهلية لترشيح الفائزين وهم:

الأعضاء السويديون والأجانب للأكاديمية الملكية السويدية للعلوم.

أعضاء مجلس جائزة البنك المركزي السويدي للعلوم الاقتصادية في ذكرى ألفريد نوبل.

الأعضاء الذين سبق لهم الفوز بجائزة البنك المركزي السويدي للعلوم الاقتصادية في ذكرى ألفريد نوبل.

الأساتذة الدائمون في التخصصات ذات الصلة بجامعات وكليات السويد والدنمارك وأيسلندا وفنلندا والنرويج.

الأساتذة المكافئون من ست جامعات وكليات على الأقل، يتم اختيارهم بواسطة الأكاديمية السويدية للعلوم كل عام مع مراعاة التوزيع الجغرافي للدول والمراكز التعليمية.

العلماء الآخرون ممن تجد فيهم الأكاديمية الملكية الكفاءة والصلاحية لتقديم الترشيحات.

في العادة يتسلم مجلس الجائزة ما بين ٢٠٠ إلى ٣٠٠ ترشيح كل عام لعدد يتراوح حول المائة من المرشحين، عادة ما يقوم مجلس الجائزة بتقديم تلك الترشيحات معضدة بتقارير حول أهم الأسماء المرشحة إلى قسم العلوم الاجتماعية من الأكاديمية (القسم التاسع)، بناء على ذلك يُعيِّن القسم فائزًا أو اثنين أو ثلاثة، لكن القرار النهائي يؤخذ بناء على تصويت في اجتماع لكل الأكاديمية في شهر أكتوبر عادة.

***

تاريخ علم الاقتصاد:

قد يعود ميلاد علم الاقتصاد بالشكل الذي نعرفه الآن إلى الفيلسوف الأسكتلندي آدم سميث، وإن كان البشر بالطبع لم يتوقفوا قط عن ممارسة النشاط الاقتصادي بالتأكيد منذ فجر التاريخ، آدم سميث هو صاحب الكتاب الشهير (بحث في طبيعة ثروة الأمم وأسبابها)، كان سميث مؤمنًا أن بعض الدول تمتلك مميزات لإنتاج سلع ما بشكل أكبر من دول أخرى، ومن ثم فهي تنتجها بكفاءة وفي نفس الوقت بتكلفة أقل، قرَّر سميث إلى أنه على الدول أن تستورد سلعها من تلك التي تمتلك الميزة في الإنتاج دون أي قيود، تؤدي تلك الحرية في التبادل التجاري إلى رفاهية كل الدول وإلى الإنتاج الأمثل.

كان كذلك يؤمن أن المصلحة العامة تكمن دائمًا في المصلحة الفردية، فالمصلحة العامة لا تتحقق إلا بترك الجميع يتنافسون من أجل تحقيق مصالحهم الفردية وهذه المنافسة وحدها كفيلة بإصلاح أي خلل وتشذيب أي عطل، كان سميث يرى أن الفوضى وسوء النية والنتائج لم تأتِ إلا من أولئك الذين ادعوا سعيهم من أجل الصالح العام على حساب مصالحهم الشخصية.

تأثّر ديفيد ريكاردو بآدم سميث وفي عام ١٨١٧ كتب كتابه (مبادئ الاقتصاد السياسي والضرائب) رأي ريكاردو أن سبب الأزمات الاقتصادية هو الريع وليس الربح، والريع هو المال الذي يمكن أن يدرٌ على شخص لمجرد امتلاكه شيئًا، مثل ريع الأرض مثلًا، أما الربح فهو مكسب الصناعي أو الرأسمالي من استثماره.

يرى ريكاردو أن السوق تجب أن تكون حرة وهو ما يحدد سعر المنتج النهائي لكن الأجور المرتفعة المفروضة على المستثمر ليدفعها كريع ضخم لأصحاب الممتلكات، تؤدي إلى الإجحاف بالمستثمر وهو ما يجبره على خفض الأجور التي يخصصها لعماله، مما ينعكس بالسلب على السوق.

لذلك فقد دعا ريكاردو إلى فرض ضرائب باهظة بل تأميم الأراضي إن لزم الأمر للتقليل من ذلك الريع.

إلا أنه عندما طُبقت وصفة ريكاردو أدى ذلك لأزمة كبيرة، فلكي يخفض من سعر مدخلات الإنتاج (الغلال)، دعا إلى رفع القيود على استيرادها من الخارج وهو ما أجبر المزارعين وملاك الأراضي على تخفيض

أسعارهم إلا أن خفض مدخلات الإنتاج لم تدفع المستثمرين إلى رفع أجور العمال، فذلك التخفيض أدى إلى خفض سعر المنتج النهائي، وهو ما دعا المستثمرون إلى خفض الأجور نتيجة لذلك معظمين من أرباحهم على الأغلب في طمع.

أدت هذه الرأسمالية المجحفة إلى تأثيرات شديدة السلبية على العمال في حين تراكمت ثروات الرأسماليين وأصحاب أدوات الإنتاج وهو ما أدى بماركس إلى تفكير راديكالي وثوري، فقد آمن ماركس بالحتمية التاريخية وبالجدل المادي، ذهب ماركس إلى أن الرأسماليين طوال الوقت يراكمون ما أسماه بفائض القيمة، حيث إن كل عمل يؤدي إلى إنتاج لكن هذا الإنتاج دائمًا أكبر من قدرة العمال على استهلاكه وهو ما يسبب فائضًا أسماه ماركس بفائض القيمة، هذا الفائض يتحول إلى أرباح إضافية يحققها الرأسمالي ويستغلها على الأغلب كرأس مال جديد يحقق له فائض قيمة جديدة، وهكذا تتراكم الثروة في أيدي الأغنياء، بينما يزداد الفقراء فقرًا، وهو ما سينتهي حتمًا إلى الثورة وإلى فرض تحول ملكية وسائل الإنتاج إلى ملكية عامة، وهو النظام الذي طبقته الدول الشيوعية في القرن العشرين.

أدت الكلاسيكية الاقتصادية والرأسمالية المجحفة إلى أزمات اجتماعية واقتصادية كبيرة كان لا بد معها من طرح حلول وهو ما جاء من خلال جون مينارد كينز في النصف الأول من القرن العشرين، حيث دفع كينز إلى أن حرية السوق لا يمكن لها أبدًا أن تخلق حلولها من خلال قدرة السوق على تنظيم نفسها دون تدخل، وأن اقتصاد الرفاهة الذي تتنبأ به

رأسمالية عدم التدخل هو محض وهم، كان كينز مُعارضًا كذلك للاشتراكية ويؤمن في فشلها ولا جدواها لكنه آمن في أن الدولة يجب أن تكون لها يدها التي تتدخل بها لضبط السوق من حين لآخر.

اعتقد كينز أن السوق لا يملك أبدًا إذا ما تُركت حرة بلا توجيه تحقيق الاستغلال الأمثل للموارد وهو ما يؤدي جبرًا إلى البطالة، على خلاف ما رآه غلاة الرأسمالية من قبله بأن حرية السوق كفيلة بتحقيق التشغيل الكلي. في نظر كينز فإن تدخل الدولة ضروري لضبط العرض والطلب والتضخم والبطالة وكذلك عدالة التوزيع.

يبدو الاقتصاد مُربكًا وصعبًا ونظرياته جميعها تأتي في محاولة لحل مشكلات تخلقها نظريات سابقة، إن مشكلة الاقتصاد الكبرى أنه قائم على العامل البشر والعامل البشري والتفضيلات والتصرفات البشرية متغيرة من وقت لآخر، بل إن النظرية نفسها والمعرفة والتوقع تغير أحيانًا كثيرة من ردود الفعل، ومن ثم من التصرفات التي حاولت النظرية بالأساس التنبؤ بها وهو ما يمثل إشكالية كبرى.

***

مجالات الفوز بجائزة نوبل في الاقتصاد:

إن أكثر المجالات الاقتصادية التي تم منح جائزة نوبل فيها هو الاقتصاديات الكلية، وهي النظريات التي تعالج الاقتصاد ككل واحد وتهتم بأشياء من قبيل الإنفاق العام والناتج القومي الإجمالي ونسب البطالة

والتضخم وما إلى غير ذلك.

لكن الجائزة قد تم منحُها كذلك لإسهامات في الاقتصادات الجزئية والتي تُعنى بالتحليل الاقتصادي لعناصر الإنتاج من أفراد ومؤسسات، فهي تدرس على سبيل المثال الحجم الأمثل لإنتاج مؤسسة من أجل تحقيق أكبر ربحية وكيفية تحديد الحد الأدنى لتكاليف الإنتاج، كما تُعنى أيضًا بدراسة سلوك المستهلكين وتوزيعهم لنفقاتهم وما إلى غير ذلك.

مُنح الجائزة كذلك باحثون في نظرية التوازن العام، وهي النظرية التي تسعى لدراسة العرض والطلب ودورهما في تحديد الأسعار، وتحاول أن تدرس وتعين الظروف واللحظات التي تتوازن عندها السوق، وكذلك العوامل التي قد تؤدي إلى تغير ذلك التوازن.

مُنح الجائزة كذلك بعض أولئك الذين حاولوا توسيع نطاق البحث الاقتصادي لمناطق جديدة مثل الرابط بين الاقتصاد والعلوم السياسية أو الاقتصاد وعلوم الاجتماع كتوجهات الأسرة في الإنفاق أو الاقتصاد والقانون والتنظيم أو عملية اتخاذ القرارات في التنظيمات الاقتصادية كذلك الاقتصاد والتاريخ أو الاقتصاد والفلسفة أو دراسات تقع على تخوم الاقتصاد والدراسات السيكولوجية النفسية.

مُنحت كذلك الجائزة لتطوير مناهج التحليل الاقتصادي.

في عام ٢٠١٨ مُنح الجائزة بيل نوردهاوس أول من أسَّس نموذجًا لاقتصاديات المناخ ولتأثير التغيرات المناخية على النشاط الاقتصادي، وقد

شاركه الجائزة بول رومر لعمله على محددات النمو الاقتصادي على المدى الطويل.

أكثر الدول حصولًا على الجائزة هي الولايات المتحدة الأمريكية بما يزيد عن الثمانين في المائة، وهو ما قد يعكس هيمنتها الاقتصادية ليس فقط كونها قوة اقتصادية ضخمة، لكن قائدة كذلك للفكر الاقتصادي والنظريات التي كُتب عليها أن تسود العالم، وأن تُوجِّه دفته.

ليس ذلك فقط بل إن أكثر الجوائز قد مُنحها رواد مدرسة شيكاغو الاقتصادية، تلك المدرسة التي ترفض الكينزية وتدعو إلى أن تكون حدود تدخل الدولة في النشاط الاقتصادي عند الحد الأدنى، فأفكارها تؤمن بأن الاستغلال الأمثل والكامل للموارد لا يتم إلا من خلال سوق تامة الحرية، تضم تلك المدرسة أولئك المؤمنين بالنظرية النقدية، وهي أنه يمكن ضبط أي سوق من خلال التحكم في حجم الأموال التي يتم ضخُّها فيها، وذلك عبر التحكم في مقدار التضخم، وتدعو إلى أنه يجب أن يكون هناك توازن بين المال المعروض والطلب عليه. تهتم هذه المدرسة كذلك بنظرية التوقعات الرشيدة حيث تحاول توقع النشاط الاقتصادي مستقبلًا انطلاقًا من عوامل اللحظة الراهنة والواقع السائد الذي يؤسس للمستقبل كما يجب أن توضع نظرة الأفراد للمستقبل في الحسبان.

لقد اتخذ القائمون على الجائزة تعريفًا موسعًا لمفهوم الاقتصاد حتى أن إضافات على التخوم كالدراسات الفلسفية أو النفسية المتعلقة بالاقتصاد قد كُرمت.

في أغلب الأحيان كان اختيار الفائز عن مجمل إسهاماته، لكن في أحيان قليلة حُددت الجائزة لإسهام ما، كثير من الجوائز مُنحت لإسهامات قد تمت قبل عقود من تاريخ منح الجائزة وذلك يعود إلى أن كثير من النظريات والإسهامات تحتاج إلى وقت طويل حتى تثبت صلاحيتها وفعاليتها خاصة أن الاقتصاد والنشاط الاقتصادي هو أمر شديد الحساسية للتغيرات في الزمان والمكان، كما أنه لا يشبه الفيزياء والكيمياء من حيث يمكن إثبات أو نفي النتائج عبر تجربة يمكن توقُّع تكرار نتائجها في كل مرة يتم إجراؤها فيها.

ويبقى السؤال الأهم: هل يمكن أن توجه جائزة كتلك شكل النشاط الاقتصادي وطرق تحليله وآليات التعامل معه؟ ربما ليست هذه هي نية القائمين على الجائزة، ولكن بالتأكيد قد تؤثر الجائزة على توجيه النشاط الاقتصادي وعلى منح الأفضلية لأبحاث ما، ولكن فيما يبدو ومن الإحصاءات وهيمنة الولايات المتحدة الأمريكية على الجوائز أن القطب الاقتصادي الأكبر يجر العالم كله نحو رؤيته هو الاقتصادية، بل ربما يجر كذلك الأكاديمية السويدية للعلوم نحو ذات الرؤية.

***

الفصل العاشر

جائزة نوبل.. تاريخ من الانتقادات

(قد أغفر لنوبل اختراعه الديناميت، لكنني لا أغفر له إنشاءه جائزةَ نوبل)

كانت هذه هي مقولة برنارد شو الساخرة التي قالها مُعرِّضًا بالجائزة وصاحبها. لم يسلم أحد من لسان الإنجليزي برنارد شو، فقد كان دائمًا لاذعا في انتقاداته، حادًّا ومُحقًّا.

يقول الأديب اليوناني الشهير كازانتزاكس في معرض حديثه عن الجائزة (لم أفهم كيف يتاجر رجل في الديناميت، ثم يدعو للسلام وينشئ جائزة عالمية، إنه نوع من التكفير عن الإثم أو دعوة باهظة التكاليف لطلب المغفرة).

صناعة نوبل للسلاح ومتاجرته فيه مثلتا إشكالية كبرى حاضرة طوال الوقت، قد يدفع البعض أنه صنع المتفجرات لكنه لا ذنب له في الإثم الذي استخدمت فيه، فكما تستخدم في القتل والدمار، تستخدم في البناء لتعبيد طريق ولشق مجرى ولإزالة عائق، فالإثم هو إثم المستخدم، لا الصانع. لكن ألفريد لا يترك لنا فرصة الدفاع عنه بهذه الحجة، فقيامه بتطوير مواد لتستخدم بغرض الحرب ولا شيء غير الحرب هو أمر ثابت، لقد قام ألفريد بتطوير أنواعٍ من البارود، أكثر كفاءة وفتكًا، بل الأدهى أنه لم يكن يصنعها لصالح جيش معين، يحمل فكرة ما، يؤمن بها وقد يقاتل لأجل نُصرها، لم يمثل له الجيش الذي سيشتري منه البارود فيما يظهر أي أهمية.

يبدو ألفريد كرجل علم وتجارة من طراز متفرد، لكن يبدو كذلك وكأنه لم يسأل الأسئلة الأخلاقية فيما وراء ما يفعل وهو يصنع منجزه العلمي والتجاري، وكأنه يسعى فقط خلف نداهة تناديه، لا أقول إنه ليس أخلاقيًّا في المطلق فعلى الأغلب كان أخلاقيًّا في الممارسة العلمية والتجارية، لكنني أقصد أخلاقية عواقب الفعل. يبزغ السؤال: هل على العالم أو التاجر التفكير في أخلاقية منتجه النهائي؟ التفكير في عواقب فعله؟ وماذا لو اكتشف سوء العاقبة أو هكذا ظن؟ هل عليه أن يقطع على نفسه الطريق ويقتل تجربته في مهدها أم عليه أن يواصل؟ فهو مُتعبِّد لإله العلم والتجارة وهو إله لا يعرف العواقب ولا يهتم بها ولا يعتقد من الأساس في حديتها أو حتميتها. أم لعله كان مؤمنًا في حتمية الصراع، حتمية دفع البشر لبعضهم البعض وهو هنا سعيه العلمي والتجاري، يفعل ذلك متجردًا من كل فكرة مسبقة سواء كانت أخلاقية أو دينية، ربما كان معتقدًا فيما ذهب إليه نيتشه، أن وهم كل فكرة أو إيمان مسبق قد انتهى وأن حرية كل إنسان في استكشاف العالم بلا يقين هو السبيل الوحيد للوصول، وعلى الصراع أن يستمر فالصراع وحده هو القادر على كشف المعنى وخلق الإنسان الأفضل (السوبرمان) من رحم الألم والتجربة والقسوة، ربما لذلك كان يُطوِّر مواد الحرب والقتل والديناميت والبارود وفي ذات الوقت يقول لصديقته السويسرية إن مصانعه قد تصل بالبشر للسلام بشكل أسرع من كل جهود حركات السلام وجهودها، ربما كان يقصد شيئًا مقاربًا لمفاهيم نيتشه، ذلك الأتون سيصل بالبشر في النهاية للمعرفة ولقواعد جديدة، على البشر أن يتركوا لحواسهم

ولاختياراتهم العنان ولتقصم ظهورهم الصراعات، فبتلك الجروح والتقرحات يتقدم الإنسان ويزداد قوة ومعرفة وتأتي الحياة أكلها، وهو كان شغفه وفكرته التي عليه أن يطارد فيما يفعل وعليه أن يخوض ما يفعل للنهاية ويدافع عن اختياراته ويخوض الصراع حتى آخر قطرة في الكأس. لكن ذلك لا يفسر أبدًا ما قام به نوبل في أيامه الأخيرة، ما الذي راود خياله كي يتبرع بكل ثروته لصالح جوائز وهي الفكرة شديدة الغرابة وقتها خاصة أنه استخدم عبارات من نوعية (فائدة البشر) وهي كلمات رومانسية وتفصح عن رؤية أخلاقية ومعرفية مسبقة وربما علوية ومحددة. أم أنه كان يفكر في الخلود والتأثير العلمي والأدبي والسياسي الذي سيحظى به اسمه حتى بعد تناثر رماده. يبقى الأمر بلا تفسير محدد وأكيد، مفتوح على كل الاحتمالات بل ربما حتى نوبل ذاته ما كان ليعلم. فالإنسان لغز ضخم تتقاذفه المتناقضات والرغبات والآمال والأهواء والغرائز والأفكار، هي رؤية تترسخ يومًا بعد يوم بل تؤيدها الدراسات العصبية التي تنفي تمامًا مركزية الأفكار وأن هناك ما يشبه الرجل الجالس في منتصف المخ يقود كل شيء، فالواقع أن أقرب تشبيه للمخ هو شبكة الإنترنت، مراكز كثيرة متصل ببعضها ببعض لكن كل منها مركز وهناك تنسيق ما بينها، لكن في النهاية المراكز عدة والمعلومات عدة والأهواء عدة.

إلا أن برنارد شو لم يلمح فقط لعلامات الاستفهام على شخص نوبل بل إن جملته القصيرة على اقتضابها تعني الكثير جدًّا، فهو يسخر كذلك من الجائزة وقيمتها والضجة حولها، فالجائزة أيًّا كانت لا تصنع المنجز بل ربما تكرمه بعد فوات الأوان، هي تنتظر المحصول لينضج على الأغصان ثم تهلل له وهو يتساقط رطبًا طريًّا، لقد اعتبر شو الجائزة إثمًا يفوق إثم صناعة آلات الحروب المميتة في نقد قاسٍ، ذلك أن الجائزة كذلك تعطي كل المجد لمنجز واحد وفي سبيل ذلك تتجاهل كثير من المنجزات الأخرى، تسلط ضوءاً شديدًا على لحظة واحدة في طريق طويل لتترك باقي الطريق بإضاءة خافتة، وربما دروب وطرق أخرى بلا إضاءة على الإطلاق، هكذا هي كل جائزة اختزال شديد لتاريخ هو بالأساس مختزل ومليء ربما بالفجوات والجهود غير المذكورة، فما بالنا بالجوائز التي هي اختزال للاختزال؟ وهي أيضًا وجهة نظر مجموعة تصيب وتخطئ ولها انحيازاتها بالطبع ولكل منا انحيازاته حتى ولو حاول بشتى الطرق أن يكون حياديًّا موضوعيًّا فنحن صنائع الأفكار التي تعرض علينا والتجارب والقراءات والفلسفات وأبناء اللحظة التاريخية بكل ما فيها من أزمة أو زخم أو ثراء، كل إنسان منا له انحيازاته الثقافية والتاريخية والمعرفية بل انحيازاته البيولوجية كذلك التي فرضتها عليه شفرة بنائه الموروثة في خلاياه وهي أمور لا يمكن بأي حال التخلص منها وإن يخفف منها أحيانًا الانفتاح والتنوع لكنها باقية ما بقي الإنسان. إن الجوائز كما تضيء للبعض وعلى البعض، تذبح البعض الآخر في قسوة وبدم بارد، الجوائز وإن بدت على السطح دكتور جيكل لكنها تخفي في العمق منها مستر هايد (في إشارة إلى رائعة الإنجليزي روبرت

لويس ستيفينسون رواية (دكتور جيكل ومستر هايد) حيث ابتكر الأول (دكتور جيكل) وهو المهذب المتحلي بكل صفات النبل دواء متى تناوله أظهر الجانب الخفي الكامن في شخصيته لرجل شرير متشرد هو (مستر هايد)).

إلا أن جائزة نوبل بالأخص شابهتها كذلك أمور أخرى تتعلق ربما بالوصية ذاتها، فكلمات الموصي لم تكن قط محددة أو دقيقة بل كانت كتكثفات بلا ملامح أو حدود، كلمات مثل (فائدة البشرية) و(النزعة المثالية) و(الإخاء بين الأمم) كلها حملت تأويلات بلا حصر، واستدعت خلافات في استقراء معناها وتاريخ الجائزة يحمل تسجيلًا لتلك التأويلات المختلفة بحسب القائمين على الجائزة في كل زمن، لقد تغيرت المعايير ذاتها بتغير الأشخاص، لم تنحصر التغيرات قط في مجرد تغير الطريقة التي يتم بها التعامل مع العمل في ضوء المعيار والطريقة التي يتم مقارنته به.

لا يقف الأمر عند ذلك، فمعنى مثل (فائدة البشرية) نفسه حتى لو أخذنا بقراءة واسعة، تسمح بضم كل التأويلات، يحمل في نفسه غموضًا، فالمفيد اليوم قد لا يكون مفيد غدا والفائدة المطلقة هي وهم ربما، لقد تم تكريم ابتكار المبيد الحشري DDT بجائزة نوبل واعتبر في وقتها مفيدًا جدًّا للبشر في طريقهم للتخلص من كائنات ضارة تطفل عليهم وتؤذيهم، لكننا اليوم نحظر تلك المادة ونعتبرها ضارة، وتُسبِّب ضررًا للإنسان وللبيئة في عمومها.. هكذا هي كل العبارات الرومانسية التي ملأ بها نوبل وصيته، ربما تكون من الأساس بلا معنى في ضوء تغير نظرتنا للأشياء مع تغير الزمن

الذي لا يُبقي حجرًا في موضعه.

هناك اتهامات كثيرة تطارد الجائزة كذلك، اتهامات بإغفال جهود الكثيرين واتهامات بارتكاب الأخطاء أحيانًا، واتهامات بالفشل في التعرف على منجزات قامت بها نساء والاحتفاء بهنّ وهو اتهام يصل أحيانًا إلى القول بتعمد التمييز ضد المرأة.

رغم ذلك كله، ما تزال الجائزة تحظى بثقة كبيرة ومكانة عالية بين العلماء وتغطية إعلامية واهتمام شعبي عالمي وهو ما يدل على أنه رغم كل هذه العيوب والاختلافات فالاتفاق على الجائزة وأهميتها ومصداقيتها أكبر حتى وإن كان هناك شوائب وأخطاء.

***

أهم الانتقادات التي وجهت لجوائز نوبل في العلوم:

هل علينا أن نحكم على الفائز أخلاقيًّا؟

لقد مثّل فوز فريتز هابر بجائزة نوبل في الكيمياء عام ١٩١٨ تساؤلًا كبيرًا وانتقادات شتى، فاز فريتز بالجائزة لأنه تمكن من مزج النيتروجين والهيدروجين تحت ظروف خاصة وفي درجة حرارة عالية لإنتاج الأمونيا بكميات كبيرة، تلك الأمونيا استخدمت في تصنيع الأسمدة، ومن ثم زيادة الإنتاج الزراعي والمساهمة في هزيمة الجوع في العالم، ومن ثم فقد كان مستحقًا للجائزة بحسب صياغة نوبل الذي أراد الفائدة الأعظم للبشرية، إلا أن فريتز كان متورطًا كذلك في إنتاج غاز الكلورين كغاز سام

يُستخدم كسلاح كيميائي قاتل، لقد كان فريتز المبتكر الأول لذلك النوع من الأسلحة، حيث كان أول استخدام لسلاح كيميائي في عام ١٩١٥ عندما أطلق الجيش الألماني ١٥٠ طنًا من غاز الكلور السام ضد الجيش الفرنسي في بلجيكا، لقد وصف الجنود ما أصابهم بأنه كالموت غرقًا على أرض صلبة.

هل كان على لجنة الجائزة أن تحسم قرارها لصالح مرشح آخر أو حتى تحجب جائزة ذلك العام أم تفصل بين سبب الفوز وشخصية الفائز؟ مما يتردد أن ألفريد نوبل قد اتخذ قراره بالتبرع بأمواله لصالح جائزة كتلك بعد أن قرأ صحيفة تنعته بأنه (تاجر الموت)، لقد أراد أن يُغيِّر ذلك، لكن جائزته في تلك السنة مُنحها تاجرٌ آخر للموت، إلا أن فريتز قد صنع سلاحه لنصرة بلده خاصة أن ذلك الوقت قد شهد محاولات من أكثر من دولة لاستخدام أسلحة كتلك، بدأت ربما بالفرنسيين الذين استخدموا غازات مسيلة للدموع، ولم تنتهِ عند الإنجليز الذين استخدموها كذلك بعد فترة قليلة من استخدام الألمان لها، لكن يبقى أنه تورط في صناعة الموت أيا كانت المبررات والحجج.

وجهت انتقادات كذلك لجائزة نوبل عام ١٩٥٦ التي مُنحتها أبحاث تتعلق بأشباه الموصلات واكتشاف تأثير الترانزيستور، ذلك أن أحد الفائزين برادفورد شوكلي هو من المعتقدين في اليوجينيا، كان يعتقد في أن هناك اختلافات جينية بين الأعراق هي التي تجعل الإنسان الأبيض أذكى من الزنجي، ولم يقف عند تلك الحدود، بل ذهب إلى أن معدلات الإنجاب المرتفعة لدى الزنوج ستؤثر في مستوى الذكاء الكلي في المجتمع، وستعمل

على خفضه وهو ما يهدد البشرية وتطورها. حقيقة فذلك الاتجاه لدى شوكلي لم يظهر إلا في الستينيات بعد فوزه بنوبل، لكن حتى وإن كان قد ظهر قبل فوزه بالجائزة، هل كان يجب أن يحرم من الجائزة بسبب ما يؤمن به حتى وإن كان ما يؤمن به هو التفرقة العنصرية؟ أدت تلك المعتقدات والتصريح بها إلى تحطيم سمعة شوكلي والإضرار به.

***

نعم قد تخطئ جائزة نوبل:

هذا قد يعود لطبيعة العلم المتغيرة، فأجمل ما في العلم أنه غير مبني على اليقين وليس دوجمائيًا كذلك، يؤمن في تفسير واحد ويرفض النقد، بل هو مبني على وجوب الشك وتعريض النتائج والنظريات طوال الوقت للاختبارات والنقد وهو ما يجعله قادرًا طوال الوقت على إصلاح أي خلل أو خطأ لكن بينما تجري عملية التنقيح تلك تم الاحتفاء بالطبع ببعض الكشوف والابتكارات التي انتهت إلى كونها خاطئة أو غير تامة.

إنريكو فيرمي هو أحد الحاصلين على جائزة نوبل في الفيزياء، حصل عليها نتيجة أبحاثه في المجال النووي، وذلك عام ١٩٣٨ لقد جرب فيرمي أن يضرب ذرات اليورانيوم بالنيوترونات، وعندما حدث التفاعل اعتقد أنه قد حصل على عنصر أثقل من اليورانيوم، وقد انضمت النيوترونات إلى أنوية اليورانيوم وقد منح جائزة نوبل بناء على ذلك، في الحقيقة لقد كان التفاعل والانفجار الناجم عنه حقيقيًا والتجربة تستحق بالتأكيد

جائزة نوبل لأنها تجربة فارقة في تاريخ فهمنا، وقد استثمرت في تطبيقات مهمة إلا أن التفسير كان خاطئًا، فحقيقة لم تتكون مواد أثقل من اليورانيوم، بل انشطرت ذرة اليورانيوم إلى عنصرين أخف، لقد كان ذلك أول انشطار نووي يقوم به البشر وهو ما تم استثماره بعد ذلك في بناء مفاعلات الطاقة النووية والقنابل النووية.

قيل كذلك أن لجنة الجائزة قد أخطأت بمنح بيكيريل جائزة نوبل في الفيزياء عام ١٩٠٣ لاكتشافه النشاط الإشعاعي، لقد كان الادعاء أن بيكيريل فقط قد أعاد اكتشاف ما كان قد توصل له أبيل نيبس دي سانت قبل عقود، مات دي سانت عام ١٨٧٠. لكن علينا أن نُدرك أن هذه كانت سمة تلك الأيام البعيدة التي كان من الممكن جدًّا أن يمر اكتشاف مهم دون أن يدري به أحد فكانت إعادة الاكتشاف غير المرتكنة على المنجز السابق أمرًا عاديًّا، كذلك كان اكتشاف عدد من الأشخاص المعاصرين لبعضهم البعض لنفس الأمر في توقيتات مختلفة وبشكل منفرد أمرًا عاديًّا، وذلك بسبب أن المجتمع العلمي لم يكن يومًا على مثل ما هو عليه اليوم من كفاءة في التواصل والإعلان الجيد عن كل جديد ونشر كل الجهود.

تم التشكيك كذلك في عمل روبرت ميليكان الذي حاز الجائزة في مجال الفيزياء عام ١٩٢٣ وذلك لقيامه بتحديد الشحنة الكهربية المحمولة على إلكترون واحد، قيل إنه لم يقم بإدراج كل نتائج تجاربه وأخفى بعضها، معلوم أن أي نتيجة تعطى لقياس، يُعطى معها هامش الخطأ الذي

قد يحدث لو تم استخدام وسيلة القياس تلك، ولقد قيل إن ميليكان قد أخفى بعض نتائجه ولم يدرجها في الإحصاء ليقلل من هامش الخطأ هذا، إلا أنه حتى لو كان قد أدرج تلك النتائج لظل أيضًا الوحيد في ذلك الزمن الذي قاس شحنة الإلكترون بتلك الدقة.

شهد عامي ١٩٢٦ و١٩٢٧ واحدة من تلك المرات التي أخطأت فيها الجائزة خطأ كبيرًا حيث مُنحت جائزة الطب والفسيولوجيا لاكتشاف تأكد فشلُه فيما بعد، في حين تم تجاهُل عملٍ مهم وحقيقي في نفس المجال، واتضح فيما بعد أنه قد كان تجربة ريادية حقيقية، لم تدرك الجائزة أهميتها في حينه.

ففي عام ١٩٢٦ رشح كل من جوهانس فيبيجر وكاتسوسابورو ياماجيو لنيل جائزة نوبل في الطب والفسيولوجيا، كان الاثنان يحاولان كشف بعض أسرار السرطان الملغز تمامًا في ذلك الوقت البعيد، لقد حاولا تقصي بعض الأسباب التي يمكن أن تؤدي إليه؛ لتكون نواة لأبحاث مستقبلية. لقد أوضح فيبيجر في بحثه أن الفئران التي يصيبها بالديدان الأسطوانية، تصاب فيما بعد بسرطان المعدة كذلك، أي إن الديدان الأسطوانية هي أحد مسببات السرطان. أما ياماجيو فقد أوضح من خلال بحثه أن الأرانب متى وُضع في آذانها قطران الفحم فإنها تُصاب بالسرطان، أي إن قطران الفحم هو أحد مسببات السرطان.

رأى القائمون على الجائزة عام ١٩٢٦ أن عمل كل من فيبيجر وياماجيو غير مهمين وكذلك أعمال كل المرشحين معهما في ذلك العام،

من ضمن سياسات الجائزة أنه متى حجبت في عام فمن الممكن أن يتم الاحتفاظ بقيمتها، وأن تمنح لأحد مرشحي العام التالي. وعلى ذلك ففي عام ١٩٢٧ فاز من المرشحين جوليوس واجنر جوريج بجائزة عام ١٩٢٧ بينما مُنح جائزة عام ١٩٢٦ فيبيجر، أما ياماجيو فلم يكن من ضمن مرشحي عام ١٩٢٧.

فيما بعد اتضح خطأ فيبيجر حيث ثبت أن الديدان الأسطوانية غير مسرطنة، وأن تلك الفئران قد أُصيبت بالسرطان بسبب نقص فيتامين أ، في حين تأكد أن ياماجيو الذي لم يحظَ بالجائزة كان مُحقًّا فيما ذهب إليه فقطران الفحم مادة مسرطنة بالفعل، هي وكل المواد المحتوية على هيدروكربونات عطرية متعددة الحلقات. لقد ثبت أن بحث ياماجيو واحد من الأبحاث المهمة والرائدة في حين كان فيبيجر مخطئًا في فرضيته ونتائج أبحاثه.

جائزة عام ١٩٤٩ في الفسيولوجيا والطب هي كذلك أحد الأمثلة الواضحة جدًّا على تغير الدليل العلمي مع الوقت وعلى اختلاف مفهوم المفيد للبشرية على مَرِّ الزمن، وعلى أن ما قد نخاله اليوم مفيدًا، قد ننظر إليه على أنه ضارٌّ في الغد، بل إن مفهوم الفائدة نفسه هو مفهوم نسبي، فالمفيد في جانب له أضراره الأخرى وربما لا شيء مفيد بشكل مطلق.

لقد ذهبت جائزة ذلك العام إلى جراح الأعصاب البرتغالي أنطونيو إيجاس مونيز وذلك لابتكاره جراحة فصل الفص المخي الجبهي، حيث يقوم بقطع الاتصال بين الفص الجبهي وباقي المخ، استخدمت تلك العملية

لعلاج بعض الأمراض الذهانية. كانت تلك العملية تهدف إلى تقليل أعراض الاختلالات العقلية، وقد أدت في كثير من الأحيان هذه المهمة، لكنها في نفس الوقت سببت تغيرات كبيرة في الشخصية وقصور بالحالة العقلية والعاطفية. في بعض الأحيان كان للعملية كذلك مضاعفات خطيرة كالتشنجات وضمور الدماغ بل الوفاة أحيانًا.

كانت تجري العملية بناء على طلب الأهل ودون موافقة المريض بالطبع، وهو ما مثل معضلة أخلاقية خاصة مع الأعراض الجانبية الكبيرة والكثيرة للجراحة وتسبيبها لتغيرات الشخصية والقصور العقلي والعاطفي.

في الخمسينيات وربما بسبب جائزة نوبل التي مُنحت لمبتكر العملية وبسبب دعاية صحفية كبيرة كانت تدعمها أجريت آلاف عمليات فصل الفص الجبهي واستئصاله عبر تجويف العين، لكن لم يلبث أن أُعيد التفكير فيها لتكتسب رفضًا مجتمعيًّا وسوء سمعة كبير.

كذلك قد تخطئ الجائزة لأنها قد تركت نفسها للأهواء تعصف بها وتجعلها تعدل عن مسار العلم القويم إلى مسارات المجاملات البغيضة والضغوط عدوة العلم والعلماء.

لعل أحد أشهر الأمثلة على ذلك جائزة عام ١٩٠٢ في مجال الطب والفسيولوجيا، مُنح تلك الجائزة رونالد روس وذلك لاكتشافه دورة الحياة المعقدة لطفيل الملاريا وكيف يقضي جزءًا من دورة حياته في نوع ما من البعوض قبل أن ينتقل لعائله من الحيوانات. بشكل موازٍ ومستقل تمامًا اكتشف الإيطالي جيوفاني باتيستا جراسي نفس الاكتشاف، بل إن

أبحاث روس كانت على نوع من الملاريا يصيب الطيور، في حين كانت أبحاث جراسي على أنواع من الملاريا تصيب الإنسان، ومن ثم فدراسة جراسي كانت هي الأقرب لمفهوم الطب، كذلك فروس لم يحدد نوع البعوضة التي تقضي الملاريا جزءاً من دورة حياتها في معدتها، في حين حدد جراسي أنها أنثى الأنوفيليس.

رأت لجنة الجائزة في البداية أن يتشارك كل من روس وجراسي الجائزة، غير أن روس قاد حملة شرسة ضد جراسي متهمًا إياه بالتدليس، كما بذل تأثيرًا كبيرًا على أعضاء اللجنة حتى مُنحها منفردًا، وتم تجاهُل جراسي تمامًا.

أحد أكثر الجوائز طرافة كذلك في تاريخ الجائزة، تلك التي مُنحت في الطب والفسيولوجيا عام ١٩٠٦. ذلك أنه قد مُنحها شخصان، كانا بالفعل يقومان بالبحث في نفس النقطة إلا أن اكتشافيهما كانا متعارضين، أي إن اللجنة ومن خلفها الأكاديمية الملكية للعلوم قد ارتأتا منح الجائزة للكشف وعكسه. كانت أبحاث كل من كاميلو جولجي وسانتياجو رامون كاجال تتعلق بدراسة تركيب الأنسجة العصبية، توصل جولجي إلى أنه يمكن صبغ الأنسجة العصبية باستخدام نترات الفضة، ومن ثم تسهيل دراستها تركيبيًّا ووظيفيًّا، أصر جولجي على أن الخلايا العصبية في الجهاز العصبي هي شبكة مستمرة ومتصلة. بينما ذهب كاجال من خلال دراساته إلى نتائج هي على العكس من ذلك، فقد ذهب كاجال إلى أن كل خلية عصبية هي وحدة قائمة بذاتها ومنفصلة وأن نقاط التشابك

العصبي هي المسئولة عن تمرير السيالات العصبية من خلية لأخرى. في البداية كانت اللجنة على الأغلب أميل للاعتقاد في أن رؤية كاجال هي الأصوب، لكنها فيما يبدو ارتأت في النهاية أن تكون على الحياد وأن تؤثر السلامة، وأن تدفع عن نفسها مخاطرة الوقوع في الخطأ مستقبلًا، لو منحت أحدهما الجائزة وحرمت الآخر ثم اتضح أن من منحته الجائزة كان هو المخطئ. إلا أن جولجي لم يترك تلك اللحظة تمر في سلام ففي محاضرته التي ألقاها بمناسبة حصوله على الجائزة (كل فائز يلقي محاضرة في أسبوع نوبل (أسبوع الاحتفال وتوزيع الجوائز في شهر ديسمبر) لتكون قطعة أيقونية فنية وأدبية وعلمية) هاجم عمل كاجال بضراوة وكيل الاتهامات له معلنًا خطأه وتهافُت رأيه بكل ضراوة وعنف. مع اختراع الميكروسكوب الإلكتروني ثبت في الخمسينيات أن الخلايا العصبية هي بالفعل وحدات مستقلة ومنفصلة، تتواصل مع بعضها من خلال التشابكات العصبية فقط والتي مكّن الميكروسكوب الإلكتروني من رؤيتها.

مثلت جائزة نوبل في الطب والفسيولوجيا عام ٢٠٠٨ واحدة من أكثر الجوائز إثارة للغط في تاريخ جوائز نوبل، حيث إنه ما إن أعلنت حتى ثارت شكوك واتهامات برشاوى أحاطت ببعض الأعضاء الخمسين المسئولين عن اختيار الفائز. اتُّهمت وقتها شركة أسترازينيكا أنها قد مارست ضغوطًا وقدمت رشاوى لبعض الأعضاء حتى يمنحوا جائزة ذلك العام للألماني هارالد زورهوس، وهي الجائزة التي مُنحت بالفعل لهارالد بسبب اكتشافه الفيروس الحليمي البشري كمسبب لسرطان عنق الرحم،

وهو ما كان سببًا في إمكانية إنتاج تطعيم ضد الفيروس، ومن ثم ضد السرطان، مُنح النصف الآخر من الجائزة لكل من لوك مونتانييه وفرانسواز باري سينوسي لاكتشافهما فيروس الإيدز.

شركة أسترازينيكا هي منتجة للتطعيم ضد الورم الحليمي البشري، ومن ثم للتطعيم من سرطان الرحم والتعريف بمكتشف الفيروس الحليمي البشري ودوره من خلال جائزة نوبل يمثل دعاية واسعة وكبيرة جدًّا لها وللتطعيم.

***

جائزة نوبل تاريخ من إغفال كشوف وابتكارات هامة:

المُدقِّق في البحث في تاريخ العلوم والاكتشافات سيجد كثيرًا من الاكتشافات والابتكارات التي تم تجاهلها بالكلية من قبل القائمين على الجائزة.

لم يفز ديمتري مندليف بجائزة نوبل رغم كونه واحدًا من أصحاب الإنجازات الكبرى في الكيمياء، لقد تمكّن مندليف من ترتيب العناصر دوريًّا وتصنيفها في جدول تبعا لأوزانها الذرية، هذا الترتيب الذي جعل صفات العناصر تتكرر دوريًّا تبعًا لوزنها الذري، كما توقع مندليف اكتشاف عناصر لم تكن مكتشفة لأن جدوله هذا قد حوى أماكن فارغة لها، بل قام بتصحيح بعض الأوزان الذرية لبعض العناصر التي خالفت دورية جدوله وثبت صحة منظوره فيما بعد بشأنها.

حقق مندليف ذلك المنجز عام ١٨٦٩ ورغم ترشيحه للجائزة فإن اللجنة تجاهلته ولم تمنحه الجائزة في سنواتها الأولى رغم كل شهرته ومنجزه شديد الأهمية تحت دعوى أن ما توصل إليه مندليف قد أصبح قديمًا بشكل لا يترك مجالا لمنحه الجائزة إلا أن البعض قد يطرح تساؤلًا حول ما إذا كانت جنسيته الروسية قد أثرت في اتخاذ القرار.

من أشهر تلك الإغفالات أيضًا، عدم منح أينشتاين جائزة نوبل في الفيزياء على نظريته النسبية، لقد مُنح الجائزة لنظرية تتعلق بالتأثير الكهروضوئي، لكنه لم ينلها قط عن النسبية، وهو ما مثّل علامة استفهام كبرى، رغم أنها نظرية مركزية في الفيزياء الحديثة ومنذ العقود الأولى للقرن الفائت وحتى السنوات الأخيرة، ما زالت تؤيدها كل التجارب والمشاهدات التي تجرى، لتثبت دقة تنبُؤات نظرية أينشتاين وصحتها، أحيانًا لا تمنح الجائزة لنظرية لأنها لم تتأكد في حياة مبتكرها لكن في الحقيقة فالنسبية تأكدت في حياة أينشتاين وغيرت من فهمنا للكون، وإن كانت نظريات الكم لا يمكن أن يشار فيها لشخص واحد باعتباره مؤسسها إلا أن الفيزيائيين يشيرون بكل أريحية لأينشتاين كونه مؤسسًا للنسبية، رغم ذلك لم تكرم الأكاديمية الملكية للعلوم أينشتاين قط بسبب تلك النظرية المركز، يدفع البعض أنهم ربما لم يستسيغوا ذلك العالم الجديد الذي خلقه أينشتاين بنظريته أو لم يكونوا على قدر الانفتاح الذي يحتاجه العقل لتكريم عمل كذلك خاصة في ذلك الزمن المبكر لكن يبقى الأمر مثيرًا للحيرة.

لقد تجاهلت الجائزة كذلك واحد من أصحاب الكشوف شديدة

الأهمية في تاريخ البيولوجيا أوزوالد أفري، كان جل المجتمع العلمي قبل أفري يعتقد في أن البروتين هو الحامل لمادة الوراثة، إلا أن أفري قد استخدم تقنية تُمكّنه من إزالة تركيبات عضوية من خلايا البكتريا ثم كان يلاحظ ما إذا كانت المادة المتبقية قادرة على نقل الصفات وإحداث طفرات في فصيلة أخرى من البكتريا، لقد قام أفري باستخدام إنزيم البروتييز الذي يقوم بتحليل البروتين، ثم درس ما إذا كانت المادة المتبقية قادرة على نقل الصفات لفصيلة البكتريا التي تمت معالجتها بها، لقد وجد أن الصفات قد انتقلت والبكتريا قد تحوّرت، وهو ما يعني أن البروتين ليس هو مادة الوراثة، قام بعد ذلك باستخدام إنزيم دي أوكسي ريبونيوكلييز الذي يقوم بتحليل الدي إن إيه، عندما قام بحقن المادة المتبقية لم تنتقل الصفات للبكتيريا التي عولجت بتلك المادة، ولم تتحور وهو ما عنى أن الدي إن إيه هو مادة الوراثة. لقد قام أفري بتجاربه تلك في الأربعينيات لكن لجنة الجائزة لم تهتم بها، كان الكشف ثوريًا أكثر من اللازم فيما يبدو، كان ضد ما يؤمن به المجتمع العلمي وقتها، ويبدو أن لجنة الجائزة لم تحتمل شجاعة أن تمنح جائزة لعمل لم يتم الترسيخ له بعد في المجتمع العلمي، وتتأكد صحته من أكثر من مصدر. لم ينل أفري الذي تُوفي عام ١٩٥٥ جائزة نوبل قط.

لقد قال يومًا: "نفخ الفقاعات يحمل الكثير والكثير من المتعة، لكن من الحكمة أن تفجرها بنفسك بدلًا من أن تترك ذلك لمحاولات أحد غيرك".

كان أفري يعني تجربة هيرشي-تشيس اللذين التقطا منه الخيط وأجريا تجاربهما على البكتريوفاج (الفيروس الذي يهاجم خلايا البكتريا)، لقد أثبتت تجاربهما أن البكتريوفاج يحقن في داخل الخلايا الدي إن إيه الخاصة به في حين تبقى بقية مكوناته البكتيرية خارج خلايا البكتيريا، ذلك الدي إن إيه هو الذي يتم نسخه وهو الذي يسيطر على كل العمليات داخل البكتيريا حتى يقوم باستنساخ نفسه والخروج من البكتيريا بانفجارها، وهو ما أكد أن الدي إن إيه هو مادة الوراثة. ألهمت تلك التجارب كذلك أعمال واطسن وكريك ليقوما باكتشاف تركيب الدي إن إيه فيما بعد.

نال كل من ألفريد هيرشي وماكس ديلبروك وسلفادور لوريا جائزة نوبل عام ١٩٦٩، هيرشي كما بينا بسبب تجربته مع عالمة الجينات مارثا تشيس بينما قام كل من ديلبروك ولوريا في وقت أسبق عام ١٩٤٣ بإثبات إحصائي حيث أشارا إلى أن البكتيريا تتطور عبر حدوث طفرات، وهي الظاهرة الأولى تمامًا التي دفعت كل الجهود التالية إلى محاولة استكشاف المادة المسببة لتلك الطفرات، ومن ثم الحاملة للوراثة.

إن جائزة ذلك العام تحمل تجاهلا لإفري الذي كان قد مات وقت منحها، فالجائزة لا يمكن منحها لمتوفي كذلك لم يتم تكريم منجزه حين قام به نظرًا لثوريته وسيره عكس التيار وكذلك تجاهلًا لتشيس التي كانت شريكة هيرشي في تجربته لكن أجبرت اللجنة على تجاهلها لأنه طبقًا لسياستها لا يجوز منحها لأكثر من ثلاثة أشخاص.

أحد أهم الذين تجاهلتهم الجائزة أيضًا عالم الفيزياء والرياضيات الهندي ساتندرا ناث بوز، رغم ذلك التجاهل فقد أكرمه المجتمع العلمي ممثلًا في عالم الفيزياء بول ديراك الذي أسمى عائلة من الجسيمات بالبوزونات (بوزون) نسبة إلى بوز، وهي تلك الجسيمات التي تنقل القوى في عالم الكم، لتكون بذلك كل الجسيمات مقسمة إلى عائلتين فقط (الفرميونات والبوزونات). الفرميونات هي جسيمات تشكل المادة كما نظنها والبوزونات هي جسيمات ناقلة للقوى.

أحد أهم الإحصاءات في عالم الكم تعرف بإحصاءات بوز- أينشتاين، بالفعل اسم بوز مذكور أولًا؛ لأنه كان صاحب الدور الأكبر والأهم في تلك الإحصاءات.

كثيرون نالوا نوبل لتطويرهم عمل بوز، بل إن هناك من نال نوبل لأنه أثبت تجريبيًّا وجود نوع لم نكن نعرفه من المادة يسمى بتكثفات بوز- أينشتاين وهي تلك المادة التي تنبأ بوجودها كل من بوز وأينشتاين في العشرينيات ولم يثبت وجودها تجريبيًّا إلا في التسعينيات.

إلا أن بوز لم يكن قط ناقمًا، كان قد أصبح عجوزًا وازداد دماثة وطيبة، واتسعت ابتسامته أكثر. حقيقة ماذا يفعل الرجل بجائزة وقد خلد بعائلة كاملة من الجسيمات تحمل اسمه، وهي باقية بذلك الاسم ما بقي البشر وبقيت الفيزياء؟!

تشونج ياو تشاو هو أيضًا أحد أبطال ذلك التجاهل، وإن كان الأمر بخصوصه مختلفًا، لقد كان أول من رصد إفناء إلكترون ببوزيترون، إلا أنه

لم يفهم ما حدث في حينه، استخدم كارل أندرسون نفس المصدر الإشعاعي (أحد نظائر الثاليوم)، ليعلن بذلك اكتشافه للبوزيترون (الإلكترون المضاد الذي متى التقى إلكترون أفنى كل منهما الآخر ونتج فوتون). فيما بعد اعترف أندرسون بأن تجارب تشاو هي التي ألهمته ذلك الاكتشاف، ربما لم تكن لجنة نوبل على علم بعمل تشاو في حينه، قد يكون ذلك أحد الأسباب، لكن يبقى أن السبب الأهم كامن في أن تشاو لم يكن يعرف قيمة ما وقع بين يديه، ومن ثم لم يستطع تفسيره (لقد كان طالبًا خريجًا وقتها).

كذلك تم تجاهل دور الفيزيائي البرازيلي سيزار لاتس في اكتشاف الميزونات (جسيمات أولية غير مستقرة تتكون من كوارك وكوارك مضاد وقد تكون موجبة أو سالبة أو متعادلة)، في عام ١٩٥٠ مُنحت جائزة نوبل لسيسيل باول بسبب ذلك الاكتشاف وتم تجاهُل عمل لاتس تمامًا رغم كونه الباحث الرئيسي في الورقة العلمية المنشورة في هذا الصدد، كان تبرير اللجنة أنها محكومة بسياسة تمنح الجائزة لرئيس الفريق البحثي فقط، وهي السياسة التي تغيرت عام ١٩٦٠.

ذهبت جائزة عام ١٩٥٦ في الفيزياء إلى كل من باردين وبراتيناند وشوكلي وذلك لأبحاثهم على أشباه الموصلات واكتشافهم لتأثير الترانزيستور، تم تجاهُل الكثير من جهود السابقين عليهم، جهود تمتدُّ ربما من العشرينيات. حقيقة هذه معضلة كبيرة، فالعلم تراكمي وجهود الباحثين ممتدة في الزمان والمكان، فرق بحثية كثيرة وكل فريق يحوي عديدًا

من العلماء بالإضافة لمساعديهم، هذه هي طبيعة العلم الحديث، عمل مؤسسي ضخم وجهود كثيرة مبذولة ومتعددة، لكن الجائزة لا يمكن تقسيمها على أكثر من ثلاثة أشخاص بحسب السياسات المُتَّبعة، وهو أمر قد يكون هناك ما يبرره فتفتيت الجائزة أكثر من ذلك، قد يذهب بقيمتها المادية (وهو الأمر الأكيد)، وكذلك بقيمتها المعنوية أيضًا حيث يتشتت الاهتمام ويتبدد الاحتفاء.

ربما تكرر نفس الأمر مع جائزة عام ٢٠٠٨ في الفيزياء حيث مُنح الجائزة كلٌّ من يويشيرو نامبو وماكوتو كوباياشي وتوشيهايد ماسكاوا لأبحاثهم في مجال فيزياء الجسيمات والتي انتهت إلى اكتشاف ثلاثة أنواع جديدة من الوحدات البانية للجسيمات (الكواركات)، وكذلك اكتشاف أن اضمحلال بعض الجسيمات ليس بمتماثل وإثبات النماذج الرياضية التي تمت صياغتها حول ذلك، اضطرت لجنة الجائزة إلى تجاهل الإيطاليين نيكولا كابيبو وجيوفاني جونا لاسينيو.

كما تكرر مع جائزة عام ٢٠١٤ في الفيزياء التي مُنحها ثلاثةُ علماء، متجاهلةً جهود طويلة لآخرين سابقين عليهم.

دوجلاس براشر كان أيضًا أحد أولئك الذين تم تجاهُل عملهم؛ لأنه كان ربما رابع ثلاثة فائزين، في عام ٢٠٠٨ مُنح جائزة نوبل في الكيمياء كلٌّ من أوسامو شيمومورا وروجر تسين ومارتين خالفي وذلك لقيامهم باكتشاف البروتين المشع الأخضر وتطويره، وهو بروتين اكتُشف وجوده في أحد أنواع قناديل البحر وقد وجد أنه يشع إشعاعا باللون الأخضر متى

تعرض للأشعة فوق البنفسجية، لو تم زرع الجين المسئول عن تصنيع ذلك البروتين في أحد الخلايا، فإنها ستقوم بإنتاج ذلك البروتين المشع، ومن ثم تصبح تلك الخلية ذاتها مشعة، ويمكن رصدها ورصد تحركاتها ودراستها بكل سهولة، هذا واحد من التطبيقات المهمة لتلك التقنية التي استحق روادها جائزة نوبل في الكيمياء. إلا أن الجائزة تجاهلت كما أشرنا جهود دوجلاس براشر، رغم أنه كان أول من قام باستخلاص الجين المسئول عن ذلك البروتين واستنساخه واقتراح استخدامه كعلامة بيولوجية يمكن تتبُّعها. براشر عند منح الجائزة، كان قد ترك العمل العلمي، وكان الحال قد وصل به إلى العمل كسائق حافلة وقد ساءت ظروفه تمامًا، هل من الممكن أن يكون ذلك هو السبب؟ انسحب لأسباب ما فتجاهلته الحياة وأهملته لجنة الجائزة وتركته وحيدًا في حافلته التي يعمل عليها. لقد صرح مارتين خالفي أن لجنة الجائزة كان بإمكانها أن تمنح براشر الجائزةَ نظير عمله الريادي بدلًا منه. تجاهلت لجنة الجائزة دور براشر لكن المجتمع العلمي اعترف له به ودعَّمه حتى أنه قد عاد لممارسة العلم من جديد بعد أن كان قد اعتزله.

تجاهلت الجائزة كذلك على الأغلب جهود الفيزيائي الإسرائيلي يوفال نيمان الذي احتج على ذلك، عندما تم منح جائزة نوبل في الفيزياء عام ١٩٦٩ بشكل منفرد إلى الفيزيائي الأمريكي موراي جيل مان؛ وذلك لقيامه بابتكار طريقة سهلة وبسيطة لتصنيف الجسيمات دون الذرية، والتي كانت توجد قبل ذلك بشكل فوضوي وغير مفهوم، يوفال نيمان كان قد

نشر كذلك طريقة التصنيف بشكل منفرد.

شهدت جائزة نوبل في الفيزياء عام ١٩٧٤ واحدة من أكثر الحوادث جدلًا، حيث كيلت الاتهامات للجنة الجائزة بتعمدها التمييز ضد المرأة وبتعمد حرمانها من منجزها الذي حققت وتحقق وهو اتهام ممتد عبر الزمن بدأ ربما مع العام الثالث حين تم تكريم بيكيريل وبيير كوري وماري كوري إلا أن ميري كانت مستبعدة حتى اللحظة الأخيرة حتى مورست ضغوط كبيرة على اللجنة لتوافق أخيرًا على ضم ماري للفائزين وتقتسم مع زوجها نصف الجائزة، ماري تعرضت كذلك لمضايقات حين مُنحت جائزتها الثانية (نوبل في الكيمياء) حيث طلبت منها أكاديمية العلوم عدم الحضور لتسلم جائزتها وذلك على خلفية هجوم صحفي وإعلامي كبير على خلفية علاقة قيل أنها جمعت بين ماري ورجل متزوج (كانت ماري أرملة في تلك الأثناء) لكن ماري ذهبت لتسلم الجائزة بدعوى أن حياتها الشخصية غير تلك العلمية.

طوال تاريخ الجائزة الممتد لأكثر من قرن لم تحصل سوى ٤٨ امرأة على الجائزة في سيطرة ذكورية فجّة، قد يذهب البعض إلى تفسير الأمر باعتبار أنه قد لا يرجع للتمييز ضد المرأة من لجان الجائزة نفسها، لكنه تمييز مجتمعي وعلمي وسياسي ضد المرأة يمنع وصولها بالأساس ويقزم من الدور الذي قامت به متى كانت مشاركة وفاعلة.

إلا أن ما حدث في عام ١٩٧٤ يصعب تفسيره في سياق آخر، مُنح أنتوني هويش ومارتين رايل الجائزة، ذلك لأنهما قد توصلا إلى إثبات وجود

النجوم النابضة، لقد أسهمت الفيزيائية الأيرلندية جوسلين بيل بورنيل في بناء مرصد الأشعة الراديوية الذي بدأ في رصد الأشعة الراديوية الصادرة عن النجوم ومحاولة رؤيتها من خلال هذه الأشعة، لقد كانت هي أول من رصد النبضات وتلك المشاهدة الشاذة، أمضت الليالي تسجل البيانات، قالت إنها احتاجت للدفاع عن تلك البيانات التي تم رصدها حيث اعتقد هويش أنها كانت مجرد تداخلات وعيوب في القياس وليست ظاهرة جديدة، إلا أنه قد ثبت في النهاية أن تلك النبضات هي صادرة من نجم نابض، لم يتوصل هويش وقتها إلى التفسير الصحيح للظاهرة، حيث اتضح أن تلك النبضات مصدرها نجم انهارت ذراته على نفسها بعد أن مات وتقلص مُتحولًا من نجم ضخم إلى نجم نيوتروني يطلق تلك النبضات المنتظمة. لم تذكر جوسلين بيل بورنيل؛ لأنها كانت حينها مجرد امرأة صغيرة السن ومجرد طالبة باحثة. قالت جوسلين معلقة على الأمر: "إن نزاعات ترسيم الحدود بين عمل الطالب والمشرف عليه تبقى أبدًا عسيرة، من المحتمل أن تكون مستحيلة الحل".

ثانيًا، إنه المشرف صاحب المسئولية النهائية عن نجاح أو فشل المشروع، نسمع عن حالات يلوم فيها المشرف طالبه ويحمله أسباب فشل المشروع، لكننا نعلم بشكل كبير أنه خطأ المشرف. يبدو لي أنه يجب أن يستفيد من النجاح أيضًا، هذا فقط هو العادل في الأمر. ثالثًا، أومن أنه سيكون حطًّا من قدر جوائز نوبل لو أنه مُنحها طلاب باحثون إلا في حالات استثنائية جدًّا، ولا أعتقد أن هذه واحدة منهم. أخيرًا، عن نفسي

لست منزعجة، ففي النهاية أنا رفقة جماعة جيدة، ألست كذلك!"

ربما يشبه ذلك ما حدث في جائزة نوبل عام ١٩٥٢ في الفسيولوجيا والطب حيث تجاهلت الجائزة جهود ألبرت شاتز الذي كان يعمل تحت إشراف سلمان واكسمان. لقد توصل شاتز إلى اكتشاف ستربتوميسين كأول مضاد حيوي فعال ضد الدرن بالاشتراك مع واكسمان، لكن لجنة الجائزة تجاهلت جهوده تمامًا. رغم أنه قد كان مؤلفًا رئيسيًّا للورقة البحثية الخاصة باكتشاف ستربتوميسين مع واكسمان.

واكسمان كان كذلك قد خدع شاتز حين أقنعه أن يتنازل عن حقوقه في عقار ستربتوميسن لصالح مؤسسة تقوم بإنتاجه، ثم اتضح فيما بعد أن المؤسسة كانت تنتج العقار وتبيعه تجاريًّا وليس خيريًّا، كما فهم شاتز بل تمنح واكسمان نسبة من هذه المبيعات نظير حقوقه هو واكسمان في العقار.

شهدت جائزة نوبل في الفيزياء لعام ١٩٧٨ كذلك تجاهلًا لدور عالم الكونيات رالف آشر ألفر، لقد فسر ألفر كيف استطاعت الجسيمات البسيطة التي اندفعت مع الانفجار الكبير في بداية الكون أن تشكل جسيمات أكبر ثم أنوية وذرات وهكذا. لقد تنبأ ألفر كذلك بإشعاع الخلفية الكوني الميكروني والصادر عن الأوقات الأولى للانفجار الكبير، إلا أن الجائزة لم تمنح له قط بل مُنحها فقط من تمكنا من رصد إشعاع الخلفية هذا (أرنو ألان بنزياس وروبرت وودرو ويلسون)، في تجاهل غير مبرر لعمل أهم وهو أيضًا الأصل.

شهدت جائزة عام ١٩٨٣ ربما شيئًا مشابهًا حين مُنح الجائزة ويليام ألفريد فولر نظرًا لأبحاثه المتعلقة بكيفية تكوين النجوم للمواد الثقيلة كالحديد وغيره من العناصر التي تكون أسطح الكواكب كالأرض. تم تجاهُل عمل فريد هويل تمامًا وهو الأمر الغريب، فهويل هو رائد هذا المجال، هل حدث هذا التجاهل عفوًا أم عن عمدٍ؟ يبدو السؤال محيرًا خاصة أن هويل ليس عالمًا عاديًّا، بل كانت له مواقف معارضة بشدة لبعض النظريات المركزية في العلم، لقد عارض هويل نظرية الانفجار الكبير لنشأة الكون بل هو مَنْ صكّ مصطلح الانفجار الكبير في أحد البرامج الإذاعية كنوع من السخرية من هذه الفرضية. عارض هويل كذلك نظرية النشوء بشدة، بالنسبة له كان إنتاج هذه المواد البيولوجية بهذا الشكل والتعقد حتى على مستوى الخلية الواحدة وتفاعلها مع الكون لا يمكن أن يكون إلا نتيجة تصميم ذكي ولا شيء آخر. كان هويل كذلك صاحب نظرية البذور الكونية وهي أن الحياة ربما تكون قد نشأت في مكان ما بالكون ثم انتقلت إلى الأرض عبر طيران بذورها في الفضاء بين النجوم حتى تمكنها من استيطان الأرض.

نشرت مجلة نيتشر في شهر نوفمبر عام ٢٠١٠ مقالًا تحت عنوان (مجلس جائزة نوبل تحت ضرب النار.. أخطاء أدت إلى اتهامات بأن مجلس الجائزة لم يؤدِ واجبه المنزلي قبل أن يمنح جائزة نوبل عام ٢٠١٠ في الفيزياء). كانت الجائزة قد مُنحها أندريه جيم وقونستانتين نوفوسيلوف لأبحاثهما حول الجرافين ذي البعدين الذي صنعاه وأثره الكبير المنتظر على صناعة

الإلكترونيات. لقد وجهت انتقادات ضخمة ووجيهة إلى اللجنة، على اعتبار أنها قد نشرت وثيقة مليئة بالأخطاء والجهل بالموضوع لتبرير قرار منحها الجائزة، رفعت جدًا من دور ورقة جيم ونوفوسيلوف العلمية المنشورة في ٢٠٠٤ حول الأمر، ومنحتهما الجائزة متجاهلةً جهود آخرين كثيرة أهم وأسبق.

لم يمنح إيرينج جائزة نوبل في الكيمياء وتم تجاهل دوره بشكل غريب رغم توصله لنظرية (تحول الحالة) والتي تحاول تفسير معدلات التفاعل الكيميائي بافتراض أن هناك توازنًا ما ينشأ بين المواد الداخلة في التفاعل ومركبات لحالات انتقالية مُنشطة.

قيل في تفسير ذلك إن اللجنة لم تفهم تلك النظرية وتدرك أهميتها وأصالتها إلا بعد فوات الأوان.

قيل كذلك إنه ربما قد تم تجاهُل عمله لانتمائه إلى طائفة المورمون الدينية.

تجاهلت جائزة نوبل في الكيمياء عام ١٩٦١ مساهمات كل من أندرو بينسون وجيمس باشام في أبحاث تمثيل النباتات لغاز ثاني أكسيد الكربون ومنحت الجائزة بشكل منفرد ميلفين كالفين.

بعد أن مُنح جيرهارد إرتل جائزة نوبل في الكيمياء عام ٢٠٠٧ أعلن عن أسفه وإحباطه، وإن لم يكن الوحيد الذي أعلن عن ذلك الأسف والإحباط، بل شاركه جُل المجتمع العلمي حيث تم تجاهل جابور

سومورجاي وهو صاحب الإسهامات الرائدة والمهمة في مجال الأسطح المعدنية الحفازة (حيث تعمل بعض الأسطح المعدنية كعوامل حفازة لبعض التفاعلات الكيميائية) وهو ذات المجال الذي نال لأبحاثه فيه إرتل جائزته.

أحد أبرز الشخصيات التي تم تجاهلها كذلك والتي ربما تعكس كيف أن العلاقات والروابط والوجود في مركز العالم الأوروبي كان حاكمًا لكثير من قرارات أعضاء الجائزة. كارلوس شاجاس هو عالم وطبيب برازيلي وأحد أولئك الذين ظلمتهم لجنة جائزة نوبل في الطب والفسيولوجيا بقسوة وصلف شديدين، لقد رشّح شاجاس مرتين للجائزة واحدٌ من مواطنيه ممن يمتلكون حق الترشيح في الوقت الذي كان فيه يتلقى آخرين بضع ترشيحات، إن المتتبع لمسار الجائزة سيجد تركيزًا شديدًا بالفعل على تلك الاكتشافات التي يقوم بها علماء متواصلون مع المجتمع العلمي الأوروبي، هي التي تحظى بترويج واهتمام، حتى وإن لم تكن على ذات قدر اكتشاف عظيم ومهم ومؤثر قد حدث في نقطة مظلمة بالنسبة للقارة الأوروبية، ربما تساءل أعضاء اللجنة، من شاجاس هذا الذي سنمنحه شرف الجائزة؟ هو طبيب مجهول في دولة لا تملك أسس السبق العلمي، كيف يمكن له أن يكون مستحقًا للجائزة وصاحب كشف عظيم، يجعلنا نجلسه بين الخالدين، إن منح الجائزة له قد يؤثر في سمعتها.

رُشح شاجاس مرتين للجائزة الأولى عام ١٩١٣ والثانية في عام ١٩٢١، في المرة الثانية تلك قرَّر القائمون على الجائزة حَجْبها لأنهم لم يروا أحقية لأي من المتقدمين فيها. لقد اكتشف شاجاس بمفرده مرضًا كاملًا، الطفيل

المسبب والحشرة الحاملة لذلك الطفيل، الطريقة التي ينتقل بها، أعراضه، سُمي المرض على اسمه مرض شاجاس، وهو مرض طفيلي ينتقل بواسطة حشرة البق المقبّل، في البداية تنحصر الأعراض في بعض الحمى وأحيانًا تورم العقد الليمفاوية والصداع، في أغلب الأحيان يمر المرض بلا مضاعفات خطيرة، لكنه قد يسبب فشل عضلة القلب في حالات أخرى، لقد قام شاجاس بتفسير كل ذلك حيث استطاع اكتشاف الطفيل المسبب للمرض في أنسجة قلوب بعض المصابين.

حورب شاجاس في البرازيل موطنه الأصلي حيث تم التشكيك في أبحاثه، ربما ساهم ذلك في تحفيز لجنة الجائزة على تجاهل عمله أيضًا.

تم تجاهُل جهود الكثيرين كذلك عند مَنح جائزة نوبل في الطب والفسيولوجيا عام ١٩٦٢ حيث مُنحها واطسن وكريك وويلكينز بسبب توصلهم إلى تركيب الحمض النووي. إلا أن لجنة الجائزة في الأغلب كانت مجبرة على ذلك؛ لأنه لا يجوز منح الجائزة لأكثر من ثلاثة أفراد، ومن ثم ما كان لها أن تمنحها إلى أليك ستوكس وهربرت ويلسون وإروين تشارجاف. كذلك ما كان لها أن تمنحها لروزالند فرانكلين أو أوزوالد أفري بسبب موتهما قبل منح الجائزة فالجائزة لا تمنح لموتى.

في عام ١٩٩٨ مُنحت جائزة نوبل لكل من روبرت فورشجوت ولويس إجنارو وفريد مراد وذلك لقيامهم بتوضيح كيف تتمدد الأوعية الدموية تحت تأثير وجود أكسيد النيتريك وهو ما ساعد فيما بعد على تصنيع الكثير من الأدوية لمرضى القلب. بذلك تم تجاهُل دور كل من سلفادور

مونكادا وروبرت فيرشجوت بالرغم من معرفة المجتمع العلمي جيدًا بمونكادا ودوره في تلك الأبحاث.

في عام ٢٠٠٦ تم منح جائزة الطب والفسيولوجيا إلى أندرو فيل وكريج ميلو ذلك لاكتشافهما أن هناك نوعًا من الحمض النووي الريبوزي RNA المزدوج يستطيع أن يعطل تكوين البروتين من الحمض النووي الريبوزي الرسول (حامل الشفرة من الدي إن إيه) حيث تتم قراءتها في السيتوبلازم وتصنيع البروتين بناء عليها. إن ذلك سيمنع تكوين البروتين من تلك المناطق التي يعطلها ويسبب صمتها ذلك النوع من الحمض النووي الريبوزي المزدوج وهي الآلية المهمة التي تنظم بها الخلية قراءة الجينوم الخاص بها. عَمِلَ الفائزان بالجائزة في أبحاثهما على نوع من الديدان الأسطوانية، إلا أن هناك من علماء النبات من عمل سابقًا على ذات الظاهرة لكن في النباتات، رغم ذلك تم تجاهلهم تمامًا.

للروس وللاتحاد السوفييتي تاريخ سيئ مع جوائز نوبل، يتعدى الأمر حدود التجاهل الأدبي والتصيُّد السياسي باعتبار أن روسيا والاتحاد السوفييتي هما نواة معسكر الأعداء والمنافسين بل نجد أن هذه الخلافات التي وصلت حد القطيعة أحيانًا قد أدت إلى التأثير كذلك في جوائز نوبل الممنوحة للعلوم، ربما لن يكون في الوسع رصد الاكتشافات والابتكارات الروسية التي تم تجاهلها فيقينًا هي كثيرة، غير أنه من الصعب خاصة في مجال العلوم المتشعب أن يتم حصر كل الأبحاث التي تستحق جائزة نوبل أو القطع بأحقيتها على حساب جوائز أخرى.

لكن قد نعرض لعلماء روس ادعوا أنهم قد سبقوا فائزين بنوبل في اكتشافاتهم وابتكاراتهم التي كرموا لأجلها.

ادعى علماء روس أنهم قد سبقوا كل من ستيفن تشو وكلود كوهين تانودجي وويليام فيليبس الحائزين على نوبل عام ١٩٩٧ في ابتكارهم الذي حصدوا بسببه الجائزة. كان الابتكار يتعلق بتبريد الجسيمات وحصرها في مصيدة باستخدام أشعة الليزر من أجل عزلها ودراستها، وقد ادَّعى الروس أنهم قد سبقوا هذا الفريق فيما قاموا به بأكثر من عقد من الزمن.

في عام ٢٠٠٦ مُنح جائزة نوبل كلٌ من جون ماثر وجورج سموت وذلك لاكتشافهما عام ١٩٨٩ أن إشعاع الخلفية الكوني الميكروويني يشبه إشعاع الجسم الأسود وهو ما يدعم كون ذلك الإشعاع قد نتج من الانفجار العظيم. إلا أنه في عام ١٩٨٣ أجريت قياسات مشابهة على قمر صناعي روسي، أعلن أندريه بروخانوف عن تلك النتائج عام ١٩٩٢ في مؤتمر أقيم بمعهد سترنبيرج الفلكي.

كثير من العيوب والأخطاء والتمهل الشديد في محاولات التيقن من حقيقة الاكتشافات الجديدة حد ضياع فرص تكريمها، إلا أن كل ذلك لا ينفي أن الجائزة كانت سبَّاقة أحيانًا في الاعتراف بأحد الكشوف والتعريف به والرهان عليه قبل أن يلقى ذلك الكشف قبولًا علميًّا موسعًا ثم أثبتت الأيام أن لجنة الجائزة كانت مُحقّة. أحد أبرز هذه الاكتشافات كان في أطروحة ستانلي بروزينر أن هناك نوعًا من العدوى والأمراض تسببها بروتينات، اعتبار نوع ما من البروتين هو سبب عدوى ما هو أمر غريب

وغير مفهوم، فقد اعتدنا اعتبار البكتريا والفيروسات والطفيليات وما إلى ذلك هي مسببات العدوى. لقد اتضح أن ذلك البروتين مُسبِّب العدوى هو بروتين البريون، أوضح بروزينر ذلك وحدد الجين المسئول عن إنتاج ذلك البروتين إلا أنه وجد أن ذلك البروتين والجين موجودان في الأصحاء كما في المرضى، وجد بروزينر أن الاختلاف يكمن في الطريقة التي يتم بها طي ذلك البروتين (الشكل الذي يتخذه في الفراغ)، إذا انتقل بروتين مطوي بشكل مرضي إلى شخص صحيح فإنه يغير من طي بروتيناته لتصبح على شاكلته مسببًا المرض والذي غالبًا ما يكون مرضًا عصبيًّا. تشكك المجتمع العلمي في تلك النتائج وعارضوه بشدة، بل انتقدوا منح بروزينر لجائزة نوبل، واستمر ذلك عقدًا كاملًا بعد منحه الجائزة حتى تأكد أمر بروتين البريون وهذا النوع الغريب من العدوى.

كذلك قد تمنح الجائزة لعمل علمي مثير للاعتراضات التي قد تكون دينية أو اجتماعية، وهو ربما ما حدث مع جائزة نوبل في الطب والفسيولوجيا عام ٢٠١٠ حين مُنحها روبرت إدواردز، وذلك لقيامه بابتداع التلقيح الصناعي خارج الرحم (أطفال الأنابيب). أثارت تلك الجائزة سخط الكنيسة الكاثوليكية التي رأت في ذلك عبثًا بأجنة بشرية لا يجُوز ولا يصح، حيث يتم تخليقها والتخلص منها، دون أي مراعاة لحرمة الحياة وفي اجتراء شديد. لقد تحولت الأجنة إلى حيوانات تجارب معدة ليتم تدميرها وهو ما أدى لثقافة اعتبارهم سلع مادية بدلًا من بشر سامين.

في عام ٢٠١١ وجد مجلس جائزة نوبل للطب والفسيولوجيا نفسه أمام اختبار خاصٍّ وضع فيه للمرة الأولى، مُنح جائزة ذلك العام كلٌ من بروس بيوتلر وجولز هوفمان ورالف شتاينمان لأبحاثهم حول المناعة، توفي رالف شتاينمان في 30 سبتمبر 2011، قبل إعلان الجائزة بثلاثة أيام، مجلس الجائزة لم يعرف بتلك الوفاة وعلى ذلك تم إعلانه فائزًا بالرغم من موته، كان على المجلس حسم قراره، وقد كان. قرَّر المجلس معاملة رالف بنفس الطريقة التي يعامل بها الذين يتوفون من الفائزين في الفترة بين إعلان فوزهم في أكتوبر وحفل تسلم الجوائز في ديسمبر، حيث تنص سياسة الجائزة على منحهم جوائزهم. على ذلك كان القرار بمنح شتاينمان الجائزة.

***

الانتقادات التي وُجِّهت إلى جائزة نوبل في الأدب:

نالت جائزة نوبل في الأدب الكثير جدًّا من الانتقادات منذ اليوم الذي بدأت فيه وحتى اللحظة، لا يكاد يمرُّ عام دون جدلٍ كبير حول الفائز، بالطبع كان الجدل في بعض الأعوام أكثر كثيرًا من أعوام أخرى، لكنه جدل لم يتوقف قط، أحيانًا حد كيل الاتهامات والتي تنوعت بين الذائقة المنغلقة والمركزية الأوروبية (عدد الفائزين من السويد على سبيل المثال يفوق عدد كل الفائزين من قارة أسيا) والانغلاق والجهل بالعالم والمآرب السياسية.

في عام ١٩٥١ وجهت منظمة بوكس أبرود **Books Abroad** العالمية وهي منظمة معنية بمحاربة الفقر بالتعليم تساؤلًا بمناسبة اليوبيل الذهبي لجائزة نوبل إلى ٣٥٠ متخصصًا حول العالم عن الجائزة، كانت الخلاصة أنه خلال الخمسين سنة الأولى كان هناك ١٥٠ فائزًا لازما.

إن كان ذلك هو الحال في تلك الأيام الأولى فكيف هو الحال اليوم، إن الأكاديمية بالتأكيد يستحيل أن تكرم كل مستحقي الفوز، هناك من سيسقطون بالتأكيد، إن كل دولة وكل ثقافة تمتلك العديد ممن يستحقون الفوز والدول كثيرة وكذلك اللغات والثقافات.

تحاول الأكاديمية حاليًا أن تلزم نفسها بأن تكون الجائزة للأدب ولا شيء أبعد من ذلك، تحاول أن تتحاشى كثيرًا من الاختيارات التي فرضها ضيق الأفق في السنوات الأولى، رغم ذلك فمن الممكن اعتبار أن ثلثي جوائز نصف القرن الأول قد كانت عادلة ومُبرَّرة.

قد لا تستطيع الأكاديمية بالتأكيد أن تكرم الجميع، ذلك مستحيل، كما أن تقسيم الجائزة كذلك هو في رأي البعض قد يضر بها، فهو قد يعتبر احتفاء منقوصًا أو نصف جائزة، تلزم الأكاديمية نفسها من خلال الشروط الموضوعة أنه لا يمكن أن تمنح جائزة الأدب لأكثر من شخصين، لكنها لم تقم بتقسيم الجائزة بين شخصين إلا أربع مرات لا أكثر، وهي مرات تعرضت لانتقادات شديدة، حاليًا تمتنع الأكاديمية عن تقسيم الجائزة وألزمت نفسها ألا تمنح الجائزة لشخصين في نفس العام إلا إذا كان لذلك ما يبرره وكان هناك رابط ما بين ما يكتبه الفائزون وهو الشرط الذي

يكاد يكون مستحيلًا.

ربما ترى الأكاديمية أنه في ظل هذه المعطيات يكفيها ألا تمنح الجائزة لصاحب موهبة ضعيفة، إن حدث وقامت بمنحها لضعيف موهبة فهو الأمر الوحيد الذي تستحق عليه نقدًا لكن ما دام قد اختارت من هو موهوب ومتمكن بالفعل فلا جُناح عليها.

لكن هل يكفي أن يكون ذلك هو أقصى الأماني والطموح؟! بالتأكيد لن يكون ذلك كافيًا لكن في أحايين كثيرة تبدو الأهداف متداخلة وربما متعارضة كذلك، هل عليها أن تكرم حياة ثرية وإبداعًا كبيرًا عبر سنين لمبدع متحقق بالفعل أم عليها أن تعرف بموهبة تلمع في أول الطريق لكنها لم تُحقّق الكثير بعد؟ هل عليها أن تعرف بأولئك الذين قد وصلوا بالفعل -لجودة ما يكتبون- للجمهور الأعرض أم عليهم أن يلتفتوا إلى أولئك الذين يكتبون بجودة عالية لكنهم لم يحظوا بشهرة واسعة بعد؟ هل عليهم أن يعرفوا بثقافات أخرى ولغات أخرى أم يكتفوا بثقافة العولمة وكتابها؟

لقد تجاهلت الجائزة كلًا من بروست وريلكه وكافكا وموسيل وكفافي ومندلستام ولوركا وبيسوا.

لكن في حقيقة فإن أغلب أعمال كفافي وكافكا وبيسوا قد نشرت بعد موتهم، كما أن الأعمال الأفضل لمندلستام قد نشرتها بعد وفاته كذلك زوجته التي منحتها الحياة وبثتها للعالم. بروست مات بعد زمن قصير من نشره لرائعته (البحث عن الزمن المفقود)، ربما لم يتسنّ للأكاديمية الوقت الكافي لتكريم عمله، كذلك الأمر بالنسبة لريلكه ولوركا. موسيل كان

يتحرك في دائرة ضيقة هي التي تعرف به وبمنجزه ولم تتسع تلك الدوائر إلا بعد موته.

لكن تشيكوف أيضًا رغم منجزه الذي يعرف به كل العالم وريادته لم ينل الجائزة، فسر البعض الأمر تفسيرًا سياسيًّا، فالأمر قد يعود إلى كون تشيكوف مثله مثل مواطنه تولستوي يحملان الجنسية الروسية وهناك عداء ما بين النرويج وروسيا حال دون منحهما الجائزة.

كذلك لم ينل الروائي الهندي نارايان الجائزة، رغم ترشيحه لها ودخوله القائمة القصيرة أكثر من مرة، لقد خلق نارايان مدينة خيالية أسماها ماجودي في جنوب الهند ليكتب فيها أحداث رواياته المختلفة المميزة لكن الأكاديمية لم تمنحه قط الفوز، ويبدو السبب غير معروف، هل لأنه هندي غير أوروبي، هل لأن كتابته بسيطة ومستساغة أكثر من اللازم؟

الروائي الأرجنتيني بورخيس لم ينل الجائزة قط رغم ترشيحه لها مرارًا، ورغم كتابته القصصية المميزة والمتفردة، ربما يرجع ذلك لدعمه للديكتاتوريات العسكرية اليمينية في الأرجنتين وتشيلي وقتها إلا أن سارتر وكذلك بابلو نيرودا قد نالا الجائزة رغم دعمهما لستالين الديكتاتور اليساري.

حصد تشرشل جائزة نوبل في الأدب عام ١٩٥٣ وذلك إبان توليه منصب رئاسة وزراء بريطانيا للمرة الثانية، كانت المرة الاولى في أثناء الحرب العالمية الثانية بين عامي (١٩٤٠-١٩٤٥) والثانية بين عامي (١٩٥١-١٩٥٥). من الصعب إنكار أن هذه الجائزة كانت بكل تأكيد ملونة بألوان

السياسة. حتى لو شهدنا لتشرشل ببراعته كمؤرخ وذهبنا إلى أن براعته لم تقف عند حدود التأريخ بل أثّرت كذلك في سرده الذي جاء أدبيًّا مميزًا، فهل يفسر ذلك فوزه على قائمة طويلة من المرشحين، تضم كُتّابًا مميزين، لعل أبرزهم كزانتزاكس وإرنست همنجواي وجراهام جرين؟!

لا يخفى أن تشرشل قد كان قائدًا منتصرًا آنذاك وكذلك فإن العلاقات السياسية بين بريطانيا والسويد قد كانت شديدة التميز.

في عام ١٩٧٠ مُنح الجائزة المنشق السوفييتي ألكسندر سولجنيتسين، كانت كتاباته هناك تُوزع بشكل سري، وقد ذهب البعض إلى أن تلك الجائزة قد مُنحها لأسباب سياسية، كونه معارضًا للاتحاد السوفييتي مغضوبًا عليه، تم نفيه بعد منحه الجائزة من قبل السلطات السوفييتية.

اعتبر البعض فوز داريو فو المسرحي الإيطالي قد حدث لأسباب سياسية، فقد اعتبروا أنه كاتب عادي إلى حدٍّ ما لكنه منح الجائزة لمناقشته لقضايا ساخنة سياسية في أعماله كقضايا العمال وحرب فيتنام والصراع العربي الإسرائيلي.

يوسا كذلك الفائز بنوبل ٢٠١٠ كان ممارسًا للسياسة ربما أكثر مما مارس الأدب، حقيقة هي إشكالية، أين تنتهي السياسة؟ وأين يبدأ الأدب؟ هل هناك بالفعل حدود فاصلة؟ إن كل كاتب هو سياسي شاء أم أبى حتى ولو مارس الحياد على الأرض؟ فكل كتابة هي موقف من العالم وكل موقف هو سياسة.. إلا أن يوسا وإلى حد كبير كان سياسيًّا قبل أن يكون كاتبا، بدأ ثائرًا يساريًّا ضد الديكتاتوريات وانتهى ليبراليًّا في تحول مثير وكتاباته جميعها تصدح بذلك.

جميعنا نعيش في معترك سياسي حتى المنعزل منا، فكل الترتيبات والتنظيمات والقوانين واللوائح والانتهاكات ومفاهيم العدالة والحرية هي في القلب منها سياسة وصراع إرادات؛ لذا فحتى لو حاولت الأكاديمية التملص فهي في قعر أتون السياسة والساسة.

أحد الأمثلة كذلك على تأثير السياسة على أعضاء الأكاديمية حدث عندما استقال اثنان من الأعضاء احتجاجًا على رفض الأكاديمية دعم سالمان رشدي ضد فتوى الخوميني بهدر دمه.

مواقف الكتاب الفكرية قد تؤثر في توجهات الأكاديمية كذلك سواء كانت سياسية أو فلسفية، في عام ٢٠٠٤ وعلى خلفية إعلان الأكاديمية فوز إلفريدي يلينيك المعروفة بموقفها النسوي ودعمها لقضايا المرأة استقال كنوت أهنلوند أحد أعضاء الأكاديمية احتجاجًا على ذلك الاختيار الذي جانبه الصواب، ولم يكن اختيارًا أدبيًّا بل لأسباب أخرى بحسبه، وصف أهنولد كتابتها قائلًا: "صورة إباحية منتحبة غير ممتعة" قال أيضًا واصفًا ما تكتب "كتل نصية جرى جرفها معًا، بلا أي بناء فني" أضاف واصفًا فوزها بالجائزة: "إن اختيارها لم يسبب دمارًا لا يمكن إصلاحه للقوى التقدمية فقط بل بَلْبَلَ كذلك الرؤية العامة للأدب كفن".

مثّل فوز بوب ديلان عام ٢٠١٦ كذلك علامة استفهام كبيرة، فديلان معروف كموسيقي ربما أكثر مما هو كاتب أغاني بالإضافة إلى أنه أول كاتب أغاني في العالم يفوز بهذه الجائزة، اعتبر الكثيرون ذلك جنوحًا عن تقاليد الجائزة التي تمنح لشعراء وروائيين ومسرحيين وكتاب مقالات

وفلاسفة لكن أن تذهب لكاتب أغاني شعبية فهذا غريب، اعتبر البعض ما حدث حرمانًا للأدب (بحسب تعريفنا التقليدي له) من التعريف به، حرمانًا لكاتب أديب من نشر أعماله وتكريم منجزه.. اعتبر البعض أنها جريمة في حق الأدب في حين اعتبر البعض ما حدث توسيعًا للدائرة وفهمًا أعمق لمفهوم الأدب. في العام التالي ٢٠١٧ أعلنت الأكاديمية فوز الإنجليزي من أصول يابانية كازو إيشيجورو في عودة للرواية ولروائي تمت ترجمته ومعروف إلى حَدٍّ ما فلا يُثار إلا أقل القليل من الجدل.

إلا أن أكبر اللطمات التي نالتها الجائزة كانت في عام ٢٠١٨، في لقد بدأت الشرارة بعيدًا كل البعد عن الجائزة والأكاديمية، لكن النار انضرمت سريعًا وامتد لهبها إلى الأكاديمية لتحرق أصابع أعضائها، وتمتد للأعمدة الشامخة الراسخة، وتكاد تودي بتاريخ طويل من مجد وفخار وسلطة منبعها التقدير.

بدأ كل شيء مع حركة Me Too (أنا أيضًا)، ذلك الهاشتاج الذي انتشر على مواقع التواصل الاجتماعي كاشفًا عن دنس تحت الثوب الحريري الجميل، دنس فاح حتى أصبح من غير الممكن السكوت عنه. انفجر كل صمت العالم في لحظة، فترددت كل أصداء الانفجارات في كل مكان.. بدأت الصرخة من نساء تعرضن للتحرش من قبل المنتج الأمريكي هارفي وينشتين، هكذا قاموا بتأسيس ذلك الهاشتاج بعد أن فاض بهم الكيل من ذلك الذي يستغل سلطاته التي كفلتها له مكانته في التحرش بهن، الانفجار اجتاح هوليود كلها، ووجدت كل ضحية نالتها معاناة من

ذلك التحرش متنفسًا لها لتكتب عن تجربتها التي جعلتها تنزف دمًا يومًا لكنها حينها قررت أن تلوك ألمها في صمت وأن تضم ذراعيها على جرحها النازف وأن تبتلع غصص الألم في هزيمة واستسلام. انتشار الهاشتاج شجَّع النساء للبوح أكثر، عرض الندب التي تركت على أجسادهن في شجاعة لتتكشف خريطة من مآسٍ تكاد تشمل كل الكرة الأرضية، وتطيح بهياكل واهية للفضيلة، وليبث في أنفس النساء شجاعة وقدرة على المواجهة وأملًا في الانتصار.

ذلك الهاشتاج طال زوج عضوة من عضوات الأكاديمية المانحة لنوبل في الأدب. لقد اتهمت ١٨ سيدة المصور الفرنسي جون كلود أرنو بأنه قد قام بالتحرش بهنّ جنسيًا في منشآت تابعة للأكاديمية مستغلًا نفوذه الذي حازه من زوجته عضوة الأكاديمية الشاعرة والكاتبة كاترينا فروستينسون. لقد بلغ الأمر أن أعلنت الأميرة فكتوريا ابنة ملك السويد أن المصور الفرنسي قد تحرش بها في حفل الأكاديمية لاختيار الفائز بجائزة نوبل.

أنكر أرنو كل تلك الاتهامات لكن الفضيحة حاصرته وزوجته التي نالتها ضغوط شديدة من أجل إعلان استقالتها. رضخت فروستينسون للضغوط، وأعلنت استقالتها وكذلك فعلت رئيسة الأكاديمية بروفيسور سارا دانيوس وأربعة آخرون بعد مناقشات حامية واتهامات أدت إلى خلخلة بناء الأكاديمية وزلزلته، لقد تناثرت وتطايرت اتهامات بتضارب المصالح وتسريب النتائج، ما كاد يطيح بكل سمعة طيبة ومجد شيَّدته الجائزة على مدى أعوام طويلة، تعدت قرنًا من الزمن.

ترك ذلك الوضع الأكاديمية أمام سابقة لم تعترها في السابق قط، ليس الوضع متردّيًا على المستوى المعنوي فقط بل هناك أزمة قانونية فادحة كذلك، فالأعضاء بحسب قوانين الأكاديمية لا تجوز لهم الاستقالة لأن عضويتهم مدى الحياة، قد يعتزلون المناقشات لكن لا تحق لهم الاستقالة.

ذلك كله حدا بالأكاديمية أن تمتنع عن تتويج أحد بالجائزة في عام ٢٠١٨، على أن تعين فائزين اثنين في عام ٢٠١٩، أحدهما عن نفس العام ٢٠١٩ والآخر عن العام الذي لم تُمنح فيه الجائزة، على هذا تنص قوانين الجائزة ولوائحها. وقد انعقدت الآمال أنه بحلول ذلك الوقت ستكون الأكاديمية قد تعافت مما حاق بها. كذلك أعلن العاهل السويدي الملك كارل السادس عشر أنه سيغير من قوانين الأكاديمية بحيث تسمح للأعضاء بالانسحاب من عضويتها متى شاؤوا.

كان العربي الوحيد الذي فاز بجائزة نوبل في الأدب هو نجيب محفوظ رغم أن القائمة ربما قد تمتلئ بالكثيرين من المميزين، إلا أن جائزة الأدب هي جائزة ثقافية بالأساس، والثقافة العربية ليست في مركز فكر الغرب، هم يستكشفونها من بعيد ويحتفون بها كفلكلور وعوالم غريبة لا أكثر.. القائمة في رأيي تطول لمستحقين آخرين لنوبل من العرب، عن نفسي أتساءل كثيرًا عن الترشيحات التي كان يقدمها نجيب محفوظ للأكاديمية كل عام، ستبدأ الأكاديمية في الإعلان عن ترشيحات نجيب محفوظ لجائزة نوبل هذه بعد مرور خمسين عامًا أي ابتداء من عام ٢٠٣٩ وذلك عامًا من بعد عام.

الانتقادات التي وُجِّهت إلى جائزة نوبل في السلام

من العسير التغاضي عن التأثير السياسي لجائزة نوبل، هذا ما يجعلها مثيرة دائمًا للجدل وعرضة للاتهامات، بالإضافة إلى أن جائزة نوبل كثيرًا ما تمنح لرجال دولة، أصحاب سلطة وبأس ومصالح وسياسات، إضافة إلى أنها كثيرًا ما تتدخل برأي ما في صراع ما، مُعلِيةً من كِفة فئة ضد فئة وهو ما تعدُّه بعض الدول تدخلًا سافرًا في شئونها أو ترى فيه تنفيذًا لأجندة ما.

مجلس جائزة نوبل يتكون دائمًا من رجال سياسة من النرويج، لقد منح نوبل البرلمان النرويجي الحق في منح الجائزة لكنه ترك لهم وسيلة تفعيل ذلك، ربما سيكون من الأفضل لو قرر البرلمان يومًا اختيار لجنة من أكاديميين عالميين بدلًا من حصر الأمر بين سياسيين نرويجيين.

أول جائزة أثارت جدلًا كبيرًا في تاريخ جوائز السلام مُنحها عام ١٩٠٦ الرئيس الأمريكي روزفلت، لا تكمن أهمية تلك الجائزة تاريخيًا في أنه شخصية مثيرة للجدل قد مُنحتها من حيث كونه رجل سلام من عدمه، لكن لأنها كانت كذلك أول جائزة يُمنحها رجل دولة وليس مجرد ناشط سياسي بلا سلطة غير محاولات جادة ومجتهدة لفرض رؤيته على ذوي السلطان.

يدفع البعض أن شكل حركة السلام في العالم قد بدأت تتغير مع بداية القرن الفائت وبعد موت ألفريد نوبل بوقت قصير، فالدول نفسها وساستها، قد أصبحوا مهتمين بفرض السلام ونشره، أصبح رجال الدولة

معنيين بالفعل بمسائل التحكيم والوساطة، ومهتمين بسيادة السلام. قد يكون ذلك حقيقيًّا أحيانًا، لكن ألا يمثل في أحيان أخرى ستارًا يُمرِّرون من خلفه إرادة شريرة؟

اختيار روزفلت أثار كل تلك المعضلات في وقت مبكر، كان روزفلت قد أسهم عبر وساطة في إنهاء الحرب الروسية اليابانية، لكن روزفلت لم يكن قط رجل سلام، لقد كتبت نيويورك تايمز مُعلّقةً على فوز روزفلت (ابتسامة عريضة أضاءت وجه الكرة الأرضية حين مُنحت الجائزة.. لأكثر مواطن مولع بالحرب في هذه الولايات المتحدة).

لقد كان قائدا لفرقة من سلاح الفرسان عام ١٨٩٨ في كوبا خلال الحرب بين الولايات المتحدة الأمريكية وإسبانيا. حتى عندما أصبح رئيسًا انتهج سياسة تحاول فرض أمريكا كقوة عظمى ولو بمنطق القوة والسلاح، وهو ما تجلى في منطقة الكاريبي، وهذا حتى في العام الذي فاز فيه بنوبل.

لقد تم تبرير الجائزة في إطار أن الجائزة ليست ضمانة أبدية بل هي مرتبطة بفعل ما في وقت ما، وعلى ذلك فروزفلت يستحق الجائزة لقيامه بتلك الوساطة التي أنهت الحرب، ذهب البعض كذلك إلى أن رجال الدولة وممتلكي السلطة هم القادرون على الفعل، ومن ثم يجب تأييد خطواتهم في الطريق، كما أن تلك الجائزة قد تكون محفزة لانتهاج سياسات سلمية من الساسة ورجال الدولة.

لكن هل بالفعل كان دور روزفلت هو الأهم في ذلك الوقت؟ هل لولا جهوده ما انتهت الحرب؟ لقد قلّل البعض من ذلك الدور وذهب البعض

إلى أن تلك الجائزة قد مُنحت لسبب سياسي ولا شيء آخر، فالنرويج كانت قد أتمت انفصالًا سلميًا عن السويد، وأصبحت دولة مستقلة تمامًا منذ عام تقريبًا، ويبدو أن تلك الدولة المستقلة كانت تبحث عن صديق وحليف قوي.

كارل فون أوستيسكي هو بطل واحدة من أكثر جوائز نوبل في السلام إثارة للغط كذلك. كانت كذلك واحدة من أوائل الجوائز التي أثارت أسئلة ومعضلات كثيرة حول مفهوم الجائزة والغرض منها ولمن تُمنح.

قبل أوستيسكي كانت الجائزة تمنح فقط لأولئك المشغولين بسؤال السلام العالمي، والتقليل من تسليح الدول والعمل على المصالحة فيما بينهم وإقناعهم بطلب التحكيم متى تفاقمت النزاعات بدلًا من الحلول العسكرية وتقليل أعداد الجيوش.

كانت هذه هي المرة الأولى التي تُمنح فيها الجائزة لشخص يعتبر مناهضًا لحكومة بلاده بشكل مباشر.

أوستيسكي هو صحفي ألماني وناشط حقوقي يسعى للسلام، في عام ١٩٣١ حُكم عليه بالسجن جراء قيامه بنشر معلومات سرية عن قيام بلاده بإعادة التسلح بشكل غير قانوني. في ديسمبر عام ١٩٣٢ صدر بحقّه عفو عام لكن في فبراير عام ١٩٣٣، وبعد ليلة حدث فيها إطلاق نار بمبنى الرايخستاج تم اعتقاله مجددًا وحبسه كونه سجين رأي.

لقد كان أوستيسكي مناهضًا لحكومة بلاده من قبل وصول هتلر للحكم، وبوصول هتلر للحكم وصعود التيارات العنصرية والنازية أصبح أوستيسكي بالطبع ليس مجرد معارض أو مناهض بل خائنًا في نظرهم، كذلك أصبح أوستيسكي بالنسبة للمعسكر المعادي لهتلر رمزًا للصمود والمقاومة الديمقراطية، دفع ذلك الدول الديمقراطية الرافضة للعنصرية وللفاشية إلى تشكيل حملة من أجل منح جائزة نوبل في السلام لأوستيسكي.

كان أوستيسكي واحدًا من بين ٣٨ مرشحًا للجائزة عام ١٩٣٥، ووصل كذلك للقائمة القصيرة لكن أعضاء لجنة الجائزة لم يختاروه للفوز، فيما يبدو لم يجدوه مستحقًّا للفوز، وربما تساءلوا: هل هناك علاقة بين نشر السلام وما قام به؟ وهل فعلًا يستحق ذلك التكريم أم أنه مجرد مخالف لقوانين بلاده ومشاغب حتى من قبل وصول هتلر للحكم؟ فيما يبدو لم يكن أوستيسكي خيارًا مطروحًا من الأساس من قبل أي من أعضاء اللجنة، لكنهم كذلك اختلفوا فيما بينهم في تعيين فائز آخر من بين المرشحين وانتهى الأمر إلى قرار بالاحتفاظ بالجائزة للعام التالي كي تُمنح مع جائزة أخرى.

في عام ١٩٣٦ بلغت حملة دعم أوستيسكي أوجها وحققت نجاحًا شديدًا، تلقت اللجنة ٨٦ ترشيحًا لصالح أوستيسكي مُوقَّعة من مئات البرلمانيين والأكاديميين من عشر دول مختلفة. من ناحيتها فقد هاجمت ألمانيا تلك الحملة واعتبرتها عملًا عدائيًّا، ووصل الأمر إلى تهديد وزير خارجية

النرويج حال منح أوستيسكي الجائزة.

مثّلت الصحافة النرويجية ضغطًا كذلك على لجنة الجائزة، كانت الصُحف الليبرالية والشيوعية والاشتراكية داعمة لأوستيسكي بينما اتخذت الصحف المحافظة موقفًا سلبيًا منه، يحمل تشكيكا فيه.

كانت الضغوط شديدة على اللجنة والموقف مشتعل حتى أن وزير خارجية النرويج (كان أحد أعضاء اللجنة وقتها) اعتذر عن حضور التصويت حتى لا تتحمل الحكومة ممثلة في شخصه مغبة آثار ذلك التصويت حتى وإن كان سريًا، من بعده اعتذر كذلك أحد الأعضاء الآخرين عن حضور التصويت النهائي باعتباره وزير خارجية ورئيس وزراء سابقًا.

على ذلك تبقى ثلاثة أعضاء فقط قاموا بدعوة شخصين بديلين ليشغلا مكان المعتزلين.

بات من الواضح أنه من اللازم منح الجائزة لأوستيسكي وإلا ستفقد الجائزة مكانتها وتأثيرها مع انفضاض الكل من حولها.

كان قرار اللجنة النهائي منح وزير الخارجية الأرجنتيني كارلوس سافيدرا لاماس جائزة عام ١٩٣٦ ومنح أوستيسكي جائزة عام ١٩٣٥، لتكون أول جائزة يُمنحها أحد المناهضين لحكومة بلاده. احتجت ألمانيا رسميًا لدى حكومة النرويج، وفي يناير ١٩٣٧، قرّر هتلر أنه ليس من حق الألمان تسلم أي جوائز نوبل مستقبلية، وعلى اعتبار أنهم ألمان أن يؤسسوا

جائزة خاصة بهم في العلم والفن.

من الصعب تعيين جائزة لنوبل في السلام لم يُثر حولها جدل من نوع ما، إلا أنه بالطبع كانت هناك جوائز كانت أكثر إثارة للجدل من غيرها، وتفجيرًا لمواطن العجب.

بعض الذين قد حظوا بجائزة نوبل للسلام قد انخرطوا بعد فوزهم في أعمال عنف، على سبيل المثال زعيمة ماينمار أونج سان سوكي التي مُنحت الجائزة عام ١٩٩١ بسبب نضالها السلمي في سبيل تحرير بورما من قبضة الأنظمة العسكرية الديكتاتورية قد غضت الطرف عن أعمال عنصرية وُجهت ضد مسلمي الروهينجا، ولم تحاول التحرك بشكل كافٍ لمنعها.

كذلك مناحم بيجين الذي تقاسَمَ الجائزة مع الرئيس المصري أنور السادات، ثم في عام ١٩٨٢ قام بتنفيذ اجتياح عسكري عدائي للبنان.

إن إقرار اتفاق سلام يحتاج دومًا لدعم شعبي، بالطبع يجب أن يعلي الشعب من صوت العقل ويؤمن أن آلة الحرب والكراهية لا تشبع، تزيدها الدماء شراسة وطاقة الانتقام دورانًا، إلا أن من حق الشعب كذلك أن ينشد العدالة وأن يقتنع أنه لم يوقع على وثيقة خنوع بل هي اتفاق أنداد، على أن الخير في المحبة والوفاق والإيمان في حقوق للآخر مساوية لذات حقوق الأنا.

لم يكن الحال كذلك دائمًا، في عام ١٩٧٨ حصل كل من الرئيس المصري محمد أنور السادات على جائزة نوبل في السلام مناصفة مع رئيس

وزراء إسرائيل مناحم بيجين على خلفية اتفاقية كامب ديفيد للسلام بين مصر وإسرائيل، صحيح أن الاتفاقية قد أُقرت وجرى تنفيذها من الطرفين، إلا أنها حتى اليوم ما زالت تلقى رفضًا شعبيًّا عربيًّا، خاصة وأن معاناة الشعب الفلسطيني ما تزال قائمة، وما زالت إسرائيل تمارس ذات الصلف والممارسات العدائية والعنصرية.

في عام ٢٠١٦ مُنح جائزة نوبل للسلام رئيس كولومبيا خوان مانويل سانتوس وذلك لتوصله بعد مفاوضات استمرت أربع سنوات لاتفاق سلام ينهي الحرب الأهلية الدائرة في بلاده منذ خمسين عامًا بين الجيش الكولومبي ومتمردي فارك.

إلا أن الرئيس سانتوس صاحب الشعبية الضعيفة في بلاده لم يستطع أن يقنع شعبه بالتصويت بنعم في الاستفتاء على الاتفاقية. حيث صوَّت الشعب بلا رغم كل الجهود الدولية التي بُذلت وآخرها منح جائزة نوبل في السلام لسانتوس، حيث ما يزال الشعب يرى في تلك الاتفاقية تعسُّفًا ضد حقوقه وخطرًا على الديمقراطية.

إلا أن الرفض الشعبي لا يقف دائمًا عند رفض اتفاق ما أو الإحساس بالغبن من سياسة ما، بل قد يطال الرفض الشعبي الشخص نفسه ويلقى لومًا قاسيًا، ربما هذا ما كان من أمر جائزة نوبل التي مُنحها جورباتشوف، فصحيح أنه كان سببًا رئيسًا في وقف الحرب الباردة وسباق التسلح، كما أنه قد أعلن أنه لن يدعم أي نظام شيوعي في أي دولة ما دام شعبها معارضًا له، وهو ما بدأ انهيار وتفكك الاتحاد السوفييتي. في عام ١٩٩٠

مُنح جورباتشوف جائزة نوبل، غير أن قطاعات من شعبه ما تزال تنظر إليه أنه تسبَّب في انهيار اقتصادي ضخم وتفتُّت الكتلة الشرقية.

أثارت كثير من جوائز نوبل في السلام حفيظة حكومات أخرى، وقد اعتبرت تلك الجائزة محاولة لإدانتها أو تأليب الرأي العام عليها. عام ١٩٨٩ مُنح جائزة نوبل الدالاي لاما الرابع عشر لمعارضته السلمية لسياسات الصين في التبت، اعتبرت الصين هذه الجائزة محاولة لإحراجها والضغط عليها.

ربما حدث ذات الشيء عام ٢٠١٠ حين مُنح الجائزة ليو شياوبو، وذلك بسبب نضاله الطويل وغير العنيف من أجل حقوق الإنسان الأساسية في الصين. وقت منح الجائزة كان شياوبو سجينًا، كذلك تم منع عائلته من حضور مراسم الاحتفال بالجائزة. احتجت الصين على منحه الجائزة محتكمة إلى وصية نوبل فشياوبو لم يقم بتحسين العلاقات بين الدول أو نزع السلاح أو إقامة مؤتمرات السلام، وعمله بعيد عن تلك الأنشطة. كان من ضمن الاتهامات التي وجهتها الصين لشياوبو تلقيه تمويلًا مشبوهًا.

لقد أدت تلك الجائزة إلى توتر العلاقات السياسية بين النرويج والصين والتي لم تعد إلى طبيعتها إلا في نهاية عام ٢٠١٦.

إن جائزة نوبل للسلام رغمًا عن الجميع تمتلك تأثيرًا سياسيًّا واسعًا، وأي قرار لها سيُفسر سياسيًّا خاصة مع التوسُّع في مفاهيم السلام التي باتت تشمل المناضلين من أجل حقوق الإنسان ضد حكومات بلدانهم في الأغلب كذلك مع التوجه لمنحها أحيانًا لرجال دولة وساسة لهم ما لهم

وعليهم ما عليهم.

إن أعضاء لجنة الجائزة قد أدركوا ما للجائزة من تأثير؛ ولأنهم رجال سياسة، فقد وظّفوا الجائزة سياسيًّا بالشكل المثالي كما يظنون، من أجل التأثير في أحداث العالم، فلا يهم أن يكون العمل مكتملًا أو أن يكون هو الإنجاز الأهم الذي تحقق في ذلك العام، أحيانًا يكفي أن يعكس رأي اللجنة أو حتى رأي المجتمع الدولي في قضية ما في محاولة لدعم اتجاه ما، يحاولون دفع الأحداث نحوه.

لقد مُنح كارتر جائزة السلام عقب أيام قليلة من قرار بوش الابن باستخدام القوة ضد العراق، وكأنها رسالة مفادها أنت مخطئ ونحن ننتقدك، مُنحت الجائزة عام ٢٠١٧ الحملةُ الدولية للقضاء على الأسلحة النووية في وقت وصل فيه اليمينين للحكم في الدول الكبرى، وكأنها رسالة لهم (ستدمرون العالم، ونحن ندعم من يحاول الوقوف ضدكم حتى، وإن لم يمتلك القوة والسلطان).

في عام ٢٠٠٩ مُنح الجائزة أوباما بعد أشهر قليلة من توليه منصبه وممارسة مهامه في مكتبه بالبيت الأبيض رئيسًا للولايات المتحدة، كانت الجائزة رسالة دعم لسياساته حتى ولو لم تنجز الكثير بعد.

هذه الرؤى سُيست الجائزة ربما، لم يكن ألفريد على الأغلب يرغب في ذلك.

هل لو قرَّر البرلمان النرويجي اختيار لجنة الجائزة من سياسيين دوليين مستقلين قد يصنع ذلك فارقًا؟

ربما لا.. فتأثير الجائزة ساحر، وعلى الأغلب سيقعون تحته ويرغبون أيضًا في التأثير في العالم بالشكل الذي يرونه خادمًا لقضايا العدل والحرية والسلام، مع الأخذ في الاعتبار خلفياتهم التي ستكون متعددة ومختلفة، ربما يتحول مجلس الجائزة إلى أمم متحدة أخرى، كُلٌّ يحاول الحفاظ على مصالح أيديولوجياته وناسه المؤمن بهم.

ربما لو تم اختيار أكاديميين عالميين قد يختلف الأمر، لكن ما ضمانة ألا يمارسوا كذلك نفس السياسة ويقعوا كذلك تحت سحر الرغبة في التأثير في قضايا العالم.

على العموم، لا يبدو في الأفق أن هناك أي نية أو احتمال لتغيير البرلمان النرويجي للأُسس التي يختار على أساسها مجلس الجائزة.. من الصعب أن تتخلى (الدولة) عن ذلك التأثير السياسي المتنفذ مهما تكن نياتك طيبة.

***

الانتقادات التي وُجِّهت إلى جائزة نوبل في الاقتصاد:

منذ الإعلان عن تلك الجائزة وقد جُوبهت ببعض الاعتراضات، ذلك أنها لم تكن من ضمن الجوائز التي خصص لها نوبل أمواله، فلماذا تنسب إليها مستفيدة من مجد طويل لجوائز نوبل الأخرى؟

أحد أبرز الانتقادات التي قد توجه لتلك الجائزة أنها قد تتحول إلى دعم اتجاه اقتصادي ورؤيته دون آخر، فالاقتصاد ليس كالعلوم، العلوم قد يجمع العلماء على مناهجها ومنطقها حتى التشكيك فيها هو تشكيك في تطبيق المنهج بشكل صواب أو محاولة لتحسين ذلك المنهج لكن في النهاية هناك حد أدنى من الاتفاق حول الطرح وطرقه وحتى السبل العلمية إلى دحضه، وهناك حد أدنى من الاتفاق حول مفهوم الحقيقة العلمية، لكن الاقتصاد ليس كذلك، هو رؤى وفرضيات أكثر من كونها حقائق حدية، الاقتصاد هو علم إنساني ربما أقرب للفلسفة، وإن استخدم أحيانًا لغة رياضية.

في عصرنا الحالي هناك اتجاهان اقتصاديان يتنافسان على سيادة المجال، اقتصاديات المحافظين واقتصاديات الليبراليين.

ربما قبل عدة سنوات كانت هناك الاقتصاديات الشيوعية وسياسات التخطيط المركزي كذلك، تلك الاقتصاديات التي زالت من كل العالم تقريبًا، والتي بالتأكيد تجاهلتها الجائزة في حينه، باعتبار أنه سياسات الدول العدوة الفاشلة والمنهكة.

يعتبر المحافظون أن أهم ما في السياسات الاقتصادية الرشيدة هو حرية السوق وأن أي تدخل حكومي هو سبب كل عدم استقرار قد يمر به اقتصاد وهو يلبس على المستثمرين قراراتهم بشأن التخطيط للمستقبل. إن سياسات كالحد الأدنى من الأجور بالنسبة لهم قد يكون لها بعض الفوائد المؤقتة لكن على المدى البعيد قد تسبب أزمات ضخمة. على العكس من ذلك يرى الليبراليون أن التدخل الحكومي لازم لضبط الأسواق ولمنع القرارات والتصرفات غير المسئولة من جمهور المستثمرين الساعين نحو تعظيم أرباحهم بغض النظر عن أي شيء آخر.

يعتقد المحافظون أن الحكومات لا تستطيع أبدًا جمع معلومات كافية والتعامل معها بحكمة لضبط الأسواق، بل يؤمنون أن السوق دائمًا قادرة على إصلاح ذاتها والوصول لتوازناتها الخاصة، وعلى ذلك فالأجور يجب أن تُترك للسوق ليحددها، وكذلك أسعار العملات وما إلى غير ذلك، يعتقد المحافظون أن أي سياسة لإعادة توزيع الدخل هي سياسة ظالمة، تحابي الكسول، من لا يجتهد بمنحه أموالًا لا يستحقها وتظلم من تفرض عليه ضرائب باهظة تنتزع مجهوده. على العكس من ذلك يؤمن الليبراليون بوجوب تدخُّل الحكومات، فالاقتصاد دومًا غير مستقر ويهتز بعنف لدى أي تغيير، حرب، إعصار، تحرك أسعار الممتلكات، صدور تكنولوجيا جديدة، على ذلك فلزامًا على الحكومة التدخل حتى لا يترك الأفراد كريش في مهب ريح عاصفة بلا أي حماية مع تغير الظروف.

يعتقد المحافظون أن السياسات النقدية كفيلة بتحقيق الاستقرار في

السوق والسياسات النقدية تتمثل في تدخلات البنك المركزي من أجل خفض أسعار الفائدة وما إلى غير ذلك، أما الليبراليون فيعتقدون في ضعف تلك السياسات النقدية، ويؤمنون أن تحقيق التغيير وتقليل الطلب يتمثل في تعزيز الإنفاق الحكومي على برامج التنمية والبنية التحتية والتعليم.

حتى عام ١٩٩٠ كان هناك توازن إلى حد ما في جوائز نوبل الممنوحة في الاقتصاد بين أصحاب الإنجازات من الاتجاهين المحافظ والليبرالي، لكن بعد ذلك التاريخ بدأت الكفة تميل نحو منح الجوائز لاقتصاديين محافظين، وهو ما يعكس ربما دعمًا لتوجه سياسي واقتصادي معين.

من المعروف كذلك أن هناك نوعين من الدراسات الاقتصادية، دراسات سوق وهي معنية بدراسة الفرد كصاحب سلعة بالنسبة للسوق، هذا النوع من الدراسات قد حظي تقريبًا على كل جوائز نوبل في الاقتصاد.

هناك نوع آخر من الدراسات المهتمة بدور الدولة ونمط تفاعلها مع المواطنين، لكنه لم يحظَ تقريبًا سوى بجائزة واحدة (جونار ميردال ١٩٧٤) وهو ما يعكس ربما تحيُّزًا ما ضد الديمقراطيات الاجتماعية المعنية بدور الدولة بشكل كبير.

لم يفز ميردال بالجائزة منفردًا بل اقتسمها معه فريدريش أوجست فون هايك، كان عمل هايك يدفع إلى استنتاج أن الأسواق المستقرة هي تلك التي تتمتع بلا مركزية والبعيدة عن التخطيط المركزي.

أي إن الجائزة الوحيدة الممنوحة للدراسات حول الديمقراطية الاجتماعية لم تمنح منفردة بل تقاسمتها معها دراسات السوق.

فوز هايك نفسه ورغم جودة ما يقدم كان خارج معايير الفوز المعتادة، فعلى الأغلب يكون الفائز بنوبل في الاقتصاد في أوج مجده وبالقرب من أعلى معدلات الاقتباس من أعماله عند إعلان فوزه. لكن هايك لم يكن كذلك، فجائزة نوبل هي التي مُنحته القفزة ليزداد الاقتباس من أعماله والالتفات إليه.

إن تجاهل الأبحاث والدراسات حول الديمقراطيات الاجتماعية هو أمر مثير للتساؤل خاصة أن هناك مستحقين كثر أنجزوا الكثير في ذلك الخصوص، إلا أن اللجنة لا تلتفت إليهم ولا يبدو أنها تهتم بذلك المنحى، وربما تعتبره من قبيل ملء الأوراق بالنيات الحسنة والعبارات الرومانسية الشعرية الحالمة وهي رؤية على الأغلب قاصرة ومنحازة.

***

نظرة عامة:

يبدو أن أي جائزة مثيرة للجدل مهما تلزم نفسها بمعايير، لكن تبقى جائزة نوبل هي أهم جائزة على سطح الأرض.

غير أنه بعد كل هذه السنوات لنا أن نسأل: هل تم تنفيذ وصية ألفريد نوبل حقا؟

يبدو أن ألفريد كان يطمح أن تكون جائزته مشجعًا وحافزًا إلى الإنجاز العلمي، وربما أمانًا ماليًا كذلك للفائزين، لكن الملاحظ الآن أن الجوائز ربما تعتبر كتكريم نهاية الخدمة، لا تأتي إلا في نهاية طريق طويل، وبعد أن يكون العالم قد تجاوز كل المعوقات ومواطن الشقاء.

كذلك يبدو أن الجائزة تفضل مباحث على مباحث، عوالم الإلكترونيات والذرة والخلية، في إهمال ربما لمباحث أخرى كالميكانيكا والطب الإكلينيكي وغيرها كثير.

كان نوبل كذلك ينشد من جائزته للسلام أن تكون مسعى نحو قيم الخير والسلام والصداقة بمفاهيمها المطلقة والعامة التي يكاد ألا يكون هناك خلاف عليها، لكنها ورغمًا عنها انزلقت في وحل السياسة الذي لوثها بعض الشيء.

غير أن ذلك هو مصير كل نشاط إنساني مهما يحاول أن يكون موضوعيًا، فالموضوع في النهاية هو تمثل لرؤية الراصد، كما باتت تقول ميكانيكا الكم (كل رصد أو مشاهدة يغير من النتيجة).

***

الفصل الحادي عشر

جوائز نوبل مصرية وعربية وإسلامية

عندما أوصى ألفريد نوبل بالجائزة، أراد لها أن تكون عالمية، يمكن لكل بشري على وجه الأرض أن ينالها متى كان مستحقًا لها. صحيح أن الجائزة قد عانت سنوات مركزية الرجل الأوروبي وعلومه وثقافاته ولذلك أسبابه غير التحيز، فبرغم أن لكل ثقافة خصوصيتها وجمالياتها فإن الهيمنة الثقافية والعلمية والفكرية الفلسفية معقود لواؤها للغرب في هذه الفترة من الزمن، وقد كادت الهيمنة تبلغ حدود الاحتكار بخطف كل حجر يوشك أن يشعَّ في المشرق وتنميته هناك لتترسخ تلك الهيمنة أكثر وأكثر، خاصة مع طرد بلادنا لكل موهبة، وقد تشققت الأرض، وجفت السماء، وتم تجريف جُلُّ الأشياء.

كان لمصر نصيب رغم ذلك في أربع جوائز، نال أولى تلك الجوائز الرئيس المصري محمد أنور السادات عام ١٩٧٨ على خلفية اتفاقية للسلام لم تلقَ حتى اليوم أي قبول شعبي. جائزة للسلام على خلفية صراع عربي إسرائيلي ومنطقة إما مشتعلة أو في طريقها للاشتعال، هكذا تعرفت علينا الجائزة لأول مرة وهي تدعم رئيس حسم خياراته وحرّك رهاناته من المعسكر الشرقي ورماها جميعًا إلى المعسكر الغربين ثم بدأ في انتهاج سياسة

واقعية تتبرأ من الأيديولوجيا، وتحاول أن تكون برجماتية بأكبر قدر ممكن، سياسة تقترب كثيرًا من الرؤى الغربية وبسببها توترت علاقاته جدًّا بجل أطياف النسيج العربي وانفرط أي حلم قومي لاح يومًا في الأفق.

ثاني الجوائز لمصر كانت للأديب نجيب محفوظ، نالها عام ١٩٨٨. هكذا كادت الجائزة تبلغ عامها التسعين عندما تذكرت أن هناك ثقافة عربية يمكن الاحتفاء بها، الثقافة العربية والأدب العربي الضارب بجذوره قرونًا طويلة في الماضي والذي أبدع قديمًا الأشعار والمعلقات وألف ليلة والمقامات والكتب الكثيرة التي باتت تراثية في الفكر والفلسفة والأديان والعلوم والتاريخ والجغرافيا، تلك الثقافة التي لم ينقطع تواصلها يومًا والتي أورثت جيلًا بعد جيل، لم ترَ الجائزة شوقي أو طه حسين، حتى شهرة محمود درويش وإبداعه وزخمه وقضيته وإنسانيته لم تشفع له، وغيرهم كثير. هكذا اختارت الجائزة محفوظ أخيرًا ليمثل كل ذلك الثراء.

ثالث جوائز نوبل مُنحها أحمد زويل عام ١٩٩٩ العالم المصري الذي هاجر مبكرًا ليصنع قَدَرَه بعد أن استحال عليه صناعة أسطورته وبناء هرمه على أرض مصر، لقد باتت المنجزات العلمية لا تتم إلا عبر مؤسسات ضخمة داعمة وتمويل حقيقي وكبير وتعاون مستمر في منظومة مستقرة وداعمة وثابتة، تكفل التفرغ للتجريب والاستنباط والتفكير الأمثل واستكناه الحكم واستخلاص النتائج، لم يعد هناك ذلك العالم الفرد المتحرك بمفرده، لذا ففي ظِلّ غياب ذلك خاصة مع تركيز الجائزة على الإنجازات الكبرى التي تكاد تغير من شكل العالم أو من الطريقة التي نراه

بها لا أمل لفوز منتمٍ لمؤسساتنا البحثية إلا إذا حدث تغيير جذري فيها.

رابع الجوائز كانت من نصيب محمد البرادعي عام ٢٠٠٥ وقد حصل عليها بحكم عمله في منظمة دولية تهدف لمنع انتشار الأسلحة النووية وضمان أمان استخداماتها السلمية، وهي منظمة لها دور رقابي ويحق لها التفتيش على البلدان التي يشك في إمكانية تطويرها لسلاح نووي، وهو ما يطرح أسئلة أخلاقية كثيرة خاصة مع احتفاظ الدول الكبرى بترسانتها الخاصة ولعبها لدور شرطي العالم من خلال منظمة كتلك.

نال جائزة نوبل كذلك عرب ننتمي إليهم كوننا مصريين وينتمون إلينا بحكم القومية واللغة والتاريخ.

أول جائزة نالها عربيٌّ كانت في مجال الطب، مُنحها لبيتر مدور لأبحاثه في مجال المناعة عام ١٩٦٠. وُلد مدور لأب لبناني وأم إنجليزية في البرازيل، وعاش معظم حياته في إنجلترا، قد نعتبر أباه من عرب المهجر، أما هو فمن جيل المهاجرين الثاني، ويبدو أنه كان متسقًا تمامًا مع جنسيته الإنجليزية، وكعادة جوائز العلوم لا ينالها في الأغلب إلا منتمٍ إلى مؤسسة بحثية كبرى وهي بالنسبة للعرب مؤسسات غربية، إلا أن مدور مختلف عن زويل، فمدور عربي بحكم الأصول فقط، لم يولد حتى على أرض عربية، مدور كان يكتب كتبًا علمية للعامة كذلك في مهارة وخفة دم.

ثاني الجوائز العربية كانت عام ١٩٩٠، نالها عالم الكيمياء إلياس جيمس خوري، وُلد لوالدين لبنانيين في الولايات المتحدة الأمريكية؛ لذا فهو من أصول عربية لكنه، وُلد ونشأ في بلاد أخرى، كذلك كان ينتمي إلى

مؤسسات علمية غربية كبرى.

أما الجائزة الرابعة والخامسة والسادسة فمُنحت في مجال السلام، وهو ما يعكس مدى التوتر الذي تعيشه المنطقة وأنها أرض خصبة لكل مبادرة تحاول أن تحسن من الوضع ويطرح كذلك تساؤلًا عن الطريق الذي تحاول منظومة العدالة والمصالح الغربية تأييده على الأرض.

عام ١٩٩٤ مُنح الجائزة ياسر عرفات على خلفية اتفاقية سلام مبدئي، تجنَّب التطرق لمعظم النقاط الساخنة وتركها للمستقبل، وهي المبادرة التي لم تشهد اكتمالًا، وفشلت فشلًا ذريعًا في وقت سريع، إلا أن لجنة الجائزة حاولت أن تكون مساهمة في صناعة الحدث، لا انتظار تمامه.

عام ٢٠١٥ مُنحت الجائزة توكل كرمان في دعم مباشر لحقوق الإنسان ضد الأنظمة المستبدة التي أودت بنفسها ومعارضيها وبكل البلاد إلى أتون مستعر وما زالت.

عام ٢٠١٦ مُنح الجائزة رباعي الحوار الوطني في دعم مباشر للثورة العربية الوحيدة التي نجت من السقوط في دوامات العنف إلى حدٍّ ما والوحيدة كذلك التي استطاعت أن تبني نظامًا ديمقراطيًّا حقيقيًّا وتعدديًا.

حصل كذلك على الجائزة بعض المواطنين من دول إسلامية، المنتمين لنا بحكم الثقافة والظرف.

عام ١٩٧٩ مُنح الجائزة الباكستاني محمد عبد السلام في مجال الفيزياء، حاول محمد عبد السلام في البداية العودة لوطنه بعد حصوله على

الدكتوراه من الخارج، لكنه لم يجد النظام الداعم للعلماء، فاضطر للعمل في مؤسسات غربية أتاحت له تحقيق الإنجاز، إلا أنه بقي على اتصال دائم ببلده الأم حيث عمل مستشارًا علميًّا لحكومة باكستان ما بين عامي ١٩٦٠ و١٩٧٤، وأسهم في تطوير بلاده لقدراتها النووية. إلا أن عبد السلام غادر البلاد عام ١٩٧٤ احتجاجًا بعد أن أقر البرلمان الباكستاني ما يعتبر أن الأحمدية التي يعتنقها عبد السلام ليست إسلامًا.

عام ٢٠٠٣ مُنحت الجائزة الإيرانية شيرين عبادي في مجال حقوق الإنسان، المجال الأكثر إثارة للجدل، فهو وإن كان يدعم الحرية والعدالة إلا أنه كذلك قد يعتبر ورقة ضغط لا أكثر ضد حكومات تعتبر غير صديقة.

عام ٢٠٠٦ التفتت الجائزة للمرة الأولى للأدب التركي حيث مُنح جائزتها أورهان باموق وهو الكاتب شديد التميز، إلا أن تلك الجائزة أيضًا قد تُثير بعض التساؤلات، ففي ذلك الوقت كان باموق يتعرض لمشكلات قانونية لإهانته الدولة التركية وتنديده ببعض أفعال ساستها، لقد قال يومًا: (هذه الأرض قُتل عليها مليون أرمني و٣٠٠ ألف كردي ولا أحد غيري يجرؤ على قول ذلك).

في ذات العام ٢٠٠٦ حصل محمد يونس البنجلاديشي على الجائزة في السلام، لكن هذه المرة الجائزة مختلفة، فهي ليست من أجل اتفاق سلام ناقص أو دعمًا لحقوق الإنسان في بلاد تنتهك حقوقه وكرامته، لكنها جائزة لاقتصادي بارع، قرّر أن يضرب بالأعراف الاقتصادية عرض

الحائط وينشئ بنكًا يقرض الفقراء بشروط ميسرة، لتنجح الفكرة وتتكاثر المشروعات، محمد يونس مُنح الجائزة في مجال الإنسانيات.

عام ٢٠١٤ حصلت ملالا يوسفزي الباكستانية على الجائزة في مجال حقوق الإنسان بعد تعرُّضها للاغتيال لمناهضتها حركة طالبان التي تحرم تعليم الفتيات.

عام ٢٠١٥ حصل التركي عزيز سانجار على الجائزة في مجال الكيمياء، وكالعادة كان كذلك يقيم في أمريكا، ويمارس أبحاثه من خلال مؤسساتها البحثية.

***

الفائزون بجائزة نوبل من مصر والبلدان العربية والإسلامية من خلال بطاقات التعريف بهم على موقع الجائزة:

محمد عبد السلام:

نال الجائزة في الفيزياء عام 1979 بسبب إسهاماته في نظرية التأثيرات الموحدة للقوى الضعيفة والكهرومغناطيسية.

وُلد: 29 يناير 1926 جانك، البنجاب، الهند (باكستان الآن).

تُوفي: 21 نوفمبر 1996، أوكسفورد، المملكة المتحدة.

المؤسسة التي ينتسب لها وقت منح الجائزة: المركز الدولي للفيزياء النظرية، تريستا، إيطاليا، كلية إمبريال، لندن، المملكة المتحدة.

المجال: فيزياء الجسيمات.

شاركه في الجائزة شيلدون جلاشو وستيفين واينبرج.

عمله: بحسب الفيزياء الحديثة هناك أربع قوى أساسية موجودة في الطبيعة. التأثير الكهرومغناطيسي واحد منها، التأثير الضعيف -المسئول على سبيل المثال عن تحلل بيتا في الأنوية- هو واحد آخر. بفضل الإسهامات التي قام بها عبد السلام وجلاشو وواينبرج عام 1968، تم توحيد هذين التأثيرين في شكل واحد مفرد، يسمى الكهروضعيف. تنبأت النظرية -على سبيل المثال- أن التأثير الضعيف يتجلى بنفسه في "تيارات ضعيفة محايدة" عندما تتفاعل جسيمات أولية معينة معًا. تم تأكيد ذلك مؤخرًا.

***

إلياس جيمس خوري:

نال الجائزة في الكيمياء عام 1990 بسبب تطويره نظرية ومنهجية (ميثودولجيا) التركيب العضوي.

وُلد: 12 يوليو 1928، ميثون، ماساتشوستس.

المؤسسة التي ينتسب لها وقت منح الجائزة: جامعة هارفارد، كامبريدج، ماساتشوستس.

المجال: الكيمياء العضوية.

لم يشاركه أحد الجائزة.

عمله: تمتلئ الطبيعة بالمواد العضوية – عدد متنوع من المركبات الكيميائية المحتوية على عنصر الكربون. بنهاية الخمسينيات بدأ خوري تطوير مقاربة جديدة لإنتاج أو تصنيع المواد العضوية. الجزيء المرغوب فيه يتم تحليله وعرضه كتجمع لمكوّنات أصغر متحدة بروابط أساسية. يكرر التحليل حتى يتم الحصول على جزيئات معروفة ومتوفرة. بواسطة ذلك، يمكن أن يتم تجميع الجزيء المرغوب في عدة خطوات من خلال التفاعلات الكيميائية.

***

أحمد زويل:

نال الجائزة في الكيمياء عام 1999 بسبب دراساته حول الحالات الانتقالية للتفاعلات الكيميائية باستخدام التحليل الطيفي للفمتوثانية.

ولد: 26 فبراير 1946، دمنهور، مصر.

توفي: 2 أغسطس 2016.

المؤسسة التي ينتسب لها وقت منح الجائزة: معهد كاليفورنيا للتكنولوجيا (كالتك)، باسادينا، كاليفورنيا، الولايات المتحدة الأمريكية.

المجال: الحركية الكيميائية، الكيمياء الفيزيائية.

لم يشاركه أحد الجائزة.

حياته:

وُلد زويل في دمنهور ونشأ في الإسكندرية. عمل والده في إصلاح الدراجات والدراجات النارية قبل أن يصبح موظفًا حكوميًّا. انتقل زويل إلى الولايات المتحدة كي يحصل على درجة الدكتوراه من جامعة بنسلفانيا بفلاديلفيا. بعد قضاء بعض الوقت في العمل بجامعة كاليفورنيا، بيركلي، انتقل زويل إلى معهد كاليفورنيا للتكنولوجيا في باسادينا عام 1976. أحمد زويل كان متزوجا ولديه أربعة أطفال.

عمله:

التفاعلات الكيميائية هي واحدة من أكثر العمليات أساسية في الطبيعة، حيث تتلاقى الجزيئات المتماسكة عبر الذرات وتعيد تنظيم نفسها في مركبات جديدة. هذا الانتقال من تجمع كوكبي إلى آخر يحدث بشكل سريع جدًّا. هذه العملية ممكنة لأن الذرات داخل الجزيئات تهتز. الزمن بين هذه الاهتزازات قصير للغاية (10–100) فيمتوثانية. في أواخر الثمانينيات طور أحمد زويل تقنية لدراسة التفاعلات الكيميائية بالتفصيل. يمكن تعيين تفاصيل التفاعل باستخدام تقنية الليزر عن طريق خلق ومضات من الضوء، مدها فمتوثوانٍ قليلة فقط.

***

عزيز سانكار:

نال الجائزة في الكيمياء عام 2015 بسبب دراساته عن آلية إصلاح الحمض النووي الريبوزي منزوع الأكسجين DNA.

ولد: 8 سبتمبر 1946، سافور، تركيا.

المؤسسة التي ينتسب لها وقت منح الجائزة: جامعة كارولينا الشمالية، تشابل هيل، كارولينا الشمالية، الولايات المتحدة الأمريكية.

شاركه الجائزة: توماس لينداهل وبول مودريتش.

حياته:

وُلد عزيز سانكار في سافور في جنوب شق تركيا في أسرة متوسطة فقيرة. لم يتلقَ ولداه أي تعليم لكنهما اعتبرا التعليم مهمًا لأطفالهما. درس سانكار بجامعة إسطنبول وفي جامعة تكساس، دالاس حيث حصل على درجة الدكتوراه عام 1977. هو بروفيسور في جامعة كارولينا الشمالية، مدرسة الطب، تشابل هيل. عزيز سانكار متزوج من جوين بوليز سانكار التي تعمل أيضًا كبروفيسور في الكيمياء الحيوية والفيزياء الحيوية.

عمله: تحتوي الخلايا الحية على جزيئات الدي إن إيه التي تحمل جينات الكائن الحي. حتى يتمكن الكائن الحي من الحياة والنمو فلا يمكن للدي إن إيه لديه أن يتغير. جزيئات الدي إن إيه ليست ثابتة تمامًا، ويمكن أن تُصاب بالعطب والدمار. في عام 1983 ومن خلال دراسات على

البكتيريا بيّن عزيز سانكار كيف أن جزيئات بروتين معينة، إنزيمات إصلاح معينة تصلح دي إن إيه أصيب بالعطب والدمار بسبب أشعة فوق بنفسجية. لقد زادت هذه الاكتشافات من فهمنا لكيفية عمل الخلية الحية، سبب السرطان والشيخوخة.

***

بيتر مدور:

نال الجائزة في الطب والفسيولوجيا عام 1960 بسبب اكتشافه للتجاوز المناعي المكتسب.

ولد: 28 فبراير 1915، ريو دي جانيرو، البرازيل.

توفي: 2 أكتوبر 1987.

المؤسسة التي ينتسب لها وقت منح الجائزة: الكلية الجامعية، لندن، المملكة المتحدة.

المجال: المناعة.

شاركه الجائزة: سير فرانك ماكفارلين بورنيت.

عمله: يحمينا جهازنا المناعي من هجمات الكائنات الدقيقة ويرفض الأنسجة الغريبة. جزء من مناعتنا لها أساس وراثي، لكن جزءاً منها مكتسب وليس موجودًا لدى الجنين. بعد أن قام ماكفارلين بورنيت بوضع نظرية أن إمكانية التفريق بين الأنسجة الغريبة وتلك التي للشخص ذاته

تكتسب خلال المرحلة الجنينية. تمكن بيتر مدور بنجاح من زراعة أنسجة بين أجنة الفئران دون أن يتم رفضها عام 1951. استطاع أن يقوم بزراعات جديدة لفئران عندما أصبحت يافعة، شيء لم يكتب له النجاح عندما لم تتم الزراعات في الفترة الجنينة. كان للنتائج مغزاها وأهميتها بالنسبة لزراعة الأعضاء.

***

نجيب محفوظ

نال الجائزة في الأدب عام 1988 بسبب أنه قد شكل فنًا سرديًا عربيًا يمكن أن ينسحب على كل الإنسانية من خلال أعمال غنية في التفاصيل التي تحمل فروقا دقيقة، واقعية الرؤية، في تورية موحية.

ولد: 11 ديسمبر 1911، القاهرة، مصر.

توفي: 30 أغسطس 2006، القاهرة، مصر.

مكان إقامته وقت منح الجائزة: مصر.

المجال: النثر.

اللغة: العربية.

لم يشاركه أحد الجائزة.

عمله:

تتناول مؤلّفات نجيب محفوظ بعض أسئلة الحياة الجوهرية،

متضمنة مرور الزمن والمجتمع والأعراف والمعرفة والإيمان والمنطق والحب. يتخذ دائمًا من موطنه القاهري خلفية لقصصه وبعض أعماله المبكرة أسس لها في فترة مصر القديمة. فيما بعد، أصبح العصر الحديث والحياة في المجتمع المتغير هما بؤرة كتاباته، بالرغم من أن بعض أعماله مؤخرًا لها طبيعة صوفية أو ميتافيزيقية. تتكون مجموعة أعمال نجيب محفوظ من أكثر من 30 رواية و350 قصة قصيرة. كثير من قصصه قد تم تحويلها لأفلام.

***

أورهان باموق:

نال الجائزة في الأدب عام 2006 بسبب اكتشافه لرموز جديدة لصراع وتداخل الثقافات في مسعاه الحثيث وتنقيبه عن الروح الكئيب السوداوي لمدينته الأم.

ولد: 7 يونيو 1952، إسطنبول، تركيا.

مكان إقامته وقت منح الجائزة: تركيا.

المجال: النثر

اللغة: التركية.

لم يشاركه أحد الجائزة.

***

محمد أنور السادات:

نال الجائزة في السلام عام **1978** بسبب معاهدة السلام مع إسرائيل.

ولد: **25** ديسمبر **1918**، ميت أبو الكوم، مصر.

توفي: **6** أكتوبر **1981**، القاهرة، مصر.

مكان إقامته وقت منح الجائزة: مصر.

الدور: رئيس جمهورية مصر العربية

المجال: التفاوض.

شاركه الجائزة مناحم بيجين.

في أكتوبر **1981**، قَتلَ الرئيس السادات أشخاصٌ كانوا معارضين لسياسته في المصالحة مع إسرائيل وعلاقاته المقربة مع الولايات المتحدة. تشارك السادات جائزة السلام مع بيجين رئيس وزراء إسرائيل بعد أن أخذ المبادرة في مباحثات اتفاقية السلام بين البلدين. لقد تم ما سمي باتفاقية كامب ديفيد بفضل جهود الوساطة للرئيس الأمريكي جيمي كارتر.

حاز أنور السادات تدريبًا عسكريًا. في أثناء الحرب العالمية الثانية حارب ضد السيطرة البريطانية على مصر وسُجن لأعوام عدة. بعد الحرب انضم إلى الضباط الذين خلعوا الملك فاروق الموالي للإنجليز تحت قيادة جمال عبد الناصر عام **1952**.

تُوفي عبد الناصر بعد سنوات قليلة من هزيمة مصر من قبل إسرائيل، وتولى السادات الحكم رئيسًا. قطع علاقات مصر مع الاتحاد السوفييتي ونشد دعم الولايات المتحدة الأمريكية لاستعادة المناطق التي احتلّتها إسرائيل. في خريف عام 1977 قام السادات برحلة جريئة إلى أورشليم حيث عرض على بيجين معاهدة للسلام في مقابل استعادة شبه جزيرة سيناء المحتلة.

***

ياسر عرفات:

نال الجائزة بسبب جهوده لصنع السلام في الشرق الأوسط.

ولد: ٢٤ أغسطس ١٩٢٩، القاهرة، مصر.

توفي: ١١ نوفمبر ٢٠٠٤.

مكان إقامته وقت منح الجائزة: فلسطين.

الدور: رئيس السلطة الوطنية الفلسطينية، رئيس المجلس التنفيذي لمنظمة التحرير الفلسطينية.

المجال: التفاوض.

شاركه في الجائزة إسحاق رابين وشيمون بيريز.

(مسدس وغصن زيتون)

عام ١٩٧٤ وجّه ياسر عرفات رسالة للجمعية العامة للأمم المتحدة قال

فيها: إنه يمسك بغصن زيتون لأجل السلام في يد ومسدس مقاتل لأجل الحرية في اليد الأخرى. بعدها بعشرين عامًا حصل على جائزة نوبل في السلام هو وقادة إسرائيل بيريز ورابين لاختيارهم غصن الزيتون لتوقيعهم ما يسمى باتفاقية أوسلو في واشنطن. كان الاتفاق يهدف إلى المصالحة بين الإسرائيليين والفلسطينيين.

نشأ عرفات في القاهرة والقدس. شارك بدور في الحرب ضد الدولة الجديدة لإسرائيل عام ١٩٤٨، عندما طُرد كثير من الفلسطينيين. عمل بوظيفة مهندس مؤهل في الكويت. من هناك قام بتنظيم مجموعة حرب العصابات (فتح)، التي هاجمت إسرائيل. بعد احتلال إسرائيل للضفة الغربية وغزة عام ١٩٦٧ أصبح عرفات قائدًا لمنظمة التحرير الفلسطينية، منظمة تعمل كمظلة لمجموعات حرب العصابات. لجأت المجموعات للإرهاب كي تجذب انتباه العالم، لكن تدريجيًا أصبح من الواضح لدى عرفات أن عليه أن يقبل بدولة إسرائيل حتى يكون لدى الولايات المتحدة الأمريكية إرادة التوسط في النزاع. لقد اعتمد المقابلة السرية بين مفاوضين فلسطينيين وإسرائيليين في أوسلو.

***

شيرين عبادي:

حصلت على الجائزة في السلام بسبب جهودها من أجل الديمقراطية وحقوق الإنسان، لقد ركزت بالأخص على النضال من أجل حقوق المرأة والطفل.

ولدت: ٢١ يونيو ١٩٤٧، همدان، إيران.

مكان إقامتها وقت منح الجائزة: إيران.

المجال: حقوق الإنسان.

لم يشاركها أحد الجائزة.

أول امرأة فائزة بجائزة نوبل للسلام من العالم الإسلامي.

كانت شيرين عبادي أول امرأة تتقلد منصب قاضي في إيران. تم فصلها بعد ثورة الخميني عام ١٩٧٩. افتتحت عبادي أعمالها القانونية وشرعت في الدفاع عن أولئك الذين اضطهدهم السلطات. في عام ٢٠٠٠ سجنت هي شخصيًا لانتقادها حكم رجال الدين لدولتها.

تبنّت شيرين عبادي النضال من أجل حقوق الإنسان الأساسية، خاصة حقوق المرأة والطفل. أسهمت في تأسيس منظمات قامت بوضع هذه الموضوعات في أجندتها، وكتبت كُتبا تقترح تعديل قوانين التركات والطلاق. لقد أرادت أيضًا سحب القوة السياسية من رجال الدين ودافعت عن الفصل بين الدين والدولة.

في اختياره لعبادي، عبّر مجلس نوبل عن آماله في أن يقلّ التوتر بين العالم الإسلامي والغربي في أعقاب الهجمات الإرهابية على الولايات المتحدة الأمريكية، ١١ سبتمبر ٢٠٠١. في الوقت نفسه أملت اللجنة في مد يد المساعدة لحركات إعادة تشكيل إيران.

***

محمد البرادعي:

حصل على الجائزة في السلام عام ٢٠٠٥ بسبب جهوده لمنع استخدام الطاقة النووية لأغراض عسكرية والتأكد من أن الطاقة النووية للأغراض السلمية يتم استخدامها بأكثر طريقة آمنة ممكنة.

ولد: ١٧ يونيو ١٩٤٢، القاهرة، مصر.

مكان الإقامة وقت منح الجائزة: مصر.

الدور: المدير العام للوكالة الدولية للطاقة الذرية.

المجال: ضبط التسلح ونزع السلاح.

شاركته في الجائزة الوكالة الدولية للطاقة الذرية.

الزيادة المضطردة في الأسلحة النووية يجب أن تتوقف.

شغل محمد البرادعي منصب المدير العام للوكالة الدولية للطاقة الذرية في ديسمبر ١٩٩٧، وقد أدار أعمال الوكالة بشكل لافت لمدتين، كل منهما أربع سنوات، عندما مُنح جائزة نوبل للسلام لعام ٢٠٠٥. قبل

الإعلان عن الجائزة مباشرة، كان البرادعي قد انتخب للمرة الثالثة.

بخصوص الأسباب التي لأجلها مُنحت الجائزة، أشارت لجنة الجائزة إلى الدور الهام الذي قام به البرادعي والوكالة الدولية للطاقة الذرية من أجل منع استخدام الطاقة النووية لأغراض عسكرية والتأكد من أن الاستخدام المدني للطاقة النووية يتم تحت رقابة دولية جديرة بالثقة. سجل المجلس أيضًا كيف بذل البرادعي الكثير لتقوية الوكالة الدولية للطاقة الذرية كمنظمة، وزيادة الانضمام إلى نظام منع ازدياد وانتشار الأسلحة النووية.

وُلد محمد البرادعي في القاهرة عام ١٩٤٢. درس القانون في مصر، وحصل على درجة الدكتوراه في القانون الدولي من جامعة نيويورك، مدرسة القانون عام ١٩٧٤. قبل أن يصبح رئيسًا للوكالة الدولية للطاقة الذرية، عمل البرادعي كدبلوماسي مصري وفي الأمم المتحدة.

***

محمد يونس:

حصل على الجائزة في السلام عام ٢٠٠٦ بسبب جهودهم لخلق تنمية اقتصادية واجتماعية من الأسفل.

ولد: ٢٨ يونيو ١٩٤٠، شيتاجونج، الهند الإنجليزية (بنجلاديش حاليا).

مكان الإقامة وقت منح الجائزة: بنجلاديش.

الدور: مؤسس بنك جرامين.

المجال: العمل الإنساني.

شاركه في الجائزة بنك جرامين.

مصرفيّ من الفقراء لصالح الأكثر فقرًا.

مُنح محمد يونس وبنك جرامين جائزة نوبل للسلام لعام ٢٠٠٦ لجهودهما من أجل خلق تنمية اقتصادية واجتماعية من الأسفل. لقد كان هدف بنك جرامين منذ إنشائه عام ١٩٨٣ منح قروض صغيرة للفقراء بشروط ميسرة -ما يسمى بالائتمان الضئيل (ميكروكريديت) ويونس هو مؤسس البنك.

في عام ١٩٧٢ وبعد دراسات في بنجلاديش والولايات المتحدة الأمريكية عُين يونس أستاذًا للاقتصاد في جامعة شيتاجونج. عندما عانت بنجلاديش من مجاعة عام ١٩٧٤، شعر أن عليه أن يفعل شيئًا للفقراء أكثر من تعليمهم. قرر أن يمنح قروضًا طويلة الأجل للذين يريدون أن يبدؤوا مشروعاتهم الصغيرة الخاصة. هذه المبادرة امتدت على نطاق أوسع من خلال بنك جرامين.

بحسب يونس، فالفقر معناه أن تكون محرومًا من كل القيم الإنسانية، يعتبر محمد يونس الميكروكريديت حقًا من حقوق الإنسان ووسيلة للتخلص من الفقر. أقرض الفقراء أموالًا بمبالغ تناسبهم، علمهم مبادئ مالية رئيسية بسيطة، تجدهم يديرون هم شئونهم بشكل عام معتمدين على أنفسهم، هذا ما يحتج به يونس.

توكل كرمان:

حصلت على جائزة السلام عام ٢٠١١ بسبب نضالها غير العنيف لأجل سلامة المرأة ولأجل حقوق المرأة في مشاركة كاملة في عمل بناء السلام.

ولدت: ٧ فبراير ١٩٧٩، تعز، اليمن.

مكان الإقامة وقت منح الجائزة: اليمن.

المجال: حركة السلام، حقوق المرأة.

شاركتها الجائزة، إلين جونسون سيرليف (رئيسة ليبيريا) والناشطة الليبيرية ليما جبوي.

حياتها

وُلدت توكل كرمان في مخلاف ونشأت بالقرب من تعز في اليمن. أبوها محام وسياسي. عملت صحفية منذ حازت درجة في العلوم السياسية من جامعة صنعاء. أدى انخراطها في تظاهرات وأعمال ناقدة للنظام اليمني إلى القبض عليها وتهديدها بالقتل في مناسبات عدة. لقد ارتقت بالنضال من أجل الديمقراطية وحقوق الإنسان في اليمن إلى المستويات الدولية بما فيها الأمم المتحدة. توكل كرمان متزوجة ولديها ثلاثة أطفال.

عملها

حقوق المرأة ومشاركتها الكاملة في العملية الديمقراطية مهم لضمان سلام دائم. الحقوق الديمقراطية في اليمن مقيدة. عام ٢٠٠٥ شاركت توكل كرمان مع آخرين في تأسيس مجموعة صحفيات بلا قيود من أجل تعزيز حرية التعبير والحقوق الديمقراطية. بين عامي ٢٠٠٧ و٢٠١٠ قادت بانتظام مظاهرات واعتصامات بميدان التحرير، صنعاء. شاركت بفاعلية في الاحتجاجات ضد الأنظمة الحاكمة التي اندلعت في عدد من البلاد العربية.

***

ملالا يوسفزي

حصلت على جائزة في السلام بسبب نضالها ضد قمع الأطفال وحديثي السن ولأجل حق جميع الأطفال في التعليم.

ولدت: ١٢ يوليو ١٩٩٧، مينجورا، باكستان.

مكان إقامتها وقت منح الجائزة: المملكة المتحدة.

شاركها في الجائزة الهندي كايلاش ساتيارثي.

حياتها: وُلدت ملالا يوسفزي في مقاطعة سوات في الشمال الغربي لباكستان، حيث كان أبوها مالكًا لمدرسة وفاعلًا في أمور التعليم. بعد أن قامت بالتدوين لصالح البي بي سي منذ عام ٢٠٠٩ عن تجربتها مع تأثير طالبان المتنامي في المنطقة، حاولت طالبان اغتيالها عام ٢٠١٢ على متن

الأتوبيس المتجه إلى البيت من المدرسة. بقيت على قيد الحياة، لكنها أجرت العديد من العمليات في المملكة المتحدة، حيث تعيش الآن. بالإضافة إلى دراستها استمرت في عملها من أجل حقوق البنات في التعليم.

عملها: كثير من سكان العالم خاصة في الدول الفقيرة يتشكل من أطفال وصغار السن. من أجل الوصول إلى عالم سلمي، فإن احترام حقوق الأطفال وصغار السن هو أمر حاسم. يساهم الظلم المرتكب ضد الأطفال في انتشار النزاعات في الأجيال المستقبلية. لم تكد تُتمُّ سن الحادية عشرة حتى حاربت ملالا يوسفزي من أجل حقوق البنات في التعليم. بعد أن قاست هجمة على حياتها من قبل مسلحين من حركة طالبان، واصلت نضالها وأصبحت مدافعة رئيسية عن حقوق البنات.

***

رباعي الحوار الوطني:

حصل على جائزة في السلام بسبب مساهمته الحاسمة في بناء ديمقراطية تعددية في تونس في أعقاب ثورة الياسمين عام ٢٠١١.

لم يشاركه الجائزة أحد.

العمل: بعد الربيع العربي -موجة من الاحتجاجات ضد الأنظمة الراسخة في شمال أفريقيا والشرق الأوسط- تم تبطئ وهزيمة الكفاح من أجل الديمقراطية وحقوق الإنسان والنهوض وكان الانتكاس في عديد من

البلدان. نجح رباعي الحوار الوطني (تحالف من أربع منظمات: الاتحاد التونسي العام للشغل والاتحاد التونسي للصناعة والتجارة والصناعات التقليدية والهيئة الوطنية للمحامين بتونس والرابطة التونسية للدفاع عن حقوق الإنسان)، في تونس في أُسس حوار سلمي. سمح الرباعي بمد الجسور وتقريب وجهات النظر بين التقسيمات الدينية والسياسية عبر لعب دور الوساطة وما تبع ذلك من تطور ديمقراطي.

***

الفصل الثاني عشر

إحصاءات سريعة حول جوائز نوبل

جائزة نوبل في الفيزياء:

مُنحت الجائزة 112 مرة بين عامي ١٩٠١ و٢٠18، حيث لم يتم منح الجائزة في ستة مرات (١٩١٦ و١٩٣١ و١٩٣٤ و١٩٤٠ و١٩٤١ و١٩٤٢) أغلبها كما يتبين كان في وقت الحربين العالميتين الأولى والثانية.

ينصُّ تشريع الجائزة أنه في حال حجب الجائزة في أحد الأعوام، إن لم تجد لجنة الجائزة مرشحين يستحقون الفوز بالجائزة، يتم حفظ المال للعام التالي لتمنح الجائزة مع جائزة العام التالي، فإن لم يتيسر منحها فإن تلك الأموال تُضاف لتمويل مؤسسة نوبل المقيد.

مُنح الجائزة فائز واحد ٤٧ مرة وفائزان اثنان ٣٢ مرة وثلاثة فائزين ٣3 مرة. ولا يجوز منح الجائزة لأكثر من ثلاثة فائزين.

ثلاث سيدات فقط قد حصلن على الجائزة حتى الآن، ماري كوري حيث حصلت عليها عام ١٩٠٣ لأبحاثها حول النشاط الإشعاعي وماريا جوبيرت ماير التي حصلت عليها عام ١٩٦٣ حيث عملت بالمشاركة مع هانز جينسين على تطوير نموذج نووي، تدور فيه البروتونات والنيوترونات في مستويات مختلفة للطاقة حول محورها وحول مركز النواة، ومؤخرا دونا

ستريكلاند عام 2018 لتطويرها دفقات ليزر قصيرة للغاية وقوية جدا.

جون بردين فقط هو الوحيد الذي حصل على الجائزة مرتين، الأولى عام ١٩٥٦ لأبحاثه حول الترانزيستور والثانية عام ١٩٧٢ لأبحاثه حول المواد فائقة التوصيل..

متوسط عمر الفائزين بالجائزة عند فوزهم بها ٥٦ عامًا، لورنس براج هو أصغر فائز بالجائزة فقد حصل عليها وعمره ٢٥ عامًا، حصل على الجائزة مع والده عام ١٩١٥ لأبحاثهما حول استخدام الأشعة السينية في دراسة تركيب البلورات.

أطولُ من حصل على جائزة الفيزياء، وكل جوائز الأفرع الأخرى أيضًا عُمرًا قد كان أرثر أشكين وقد حصل عليها في عام 2018 لأبحاثه في الليزر خاصة ملقاطه الضوئي.

***

الأزواج الذين حصلوا على نوبل في الفيزياء:

بيير وماري كوري، وكذلك حصلت عليها ابنتهما إيرين جوليو كوري مع زوجها فريدريك جوليو، كانا مغرمين كذلك بالمواد المشعة وحصدا الجائزة عام ١٩٣٥ لقيامهما بتخليق أول مادة مشعة صناعية، فقد خلّقا نظيرًا مُشعًّا من الفسفور بقصف ذرات الألومنيوم بجسيمات ألفا، وإن كانا قد حصلا على الجائزة في الكيمياء، لا الفيزياء.

أبناء وآباء حصل كل منهما على جائزة نوبل في الفيزياء:

كما ذكرنا لورنس براج الذي حصل عليها مع والده.

جورج باجيت طومسون الذي حصل عليها عام ١٩٣٧ لإثباته الطبيعة الموجية للإلكترونات، حيث أثبت أنها تُظهِر حيودًا عند مرورها في بلورات النيكل. كان أبوه جوزيف جون طومسون قد حصل على الجائزة عام ١٩٠٦ لأبحاثه حول أشعة الكاثود والتي استنتج منها أن تلك الأشعة تتكون من جسيمات هي الإلكترونات وأنها تنقل الكهرباء.

أيج نيلز بور الذي حصل على الجائزة عام ١٩٧٥ لأبحاثه حول حركة النيوترونات والبروتونات وكيف تؤدي إلى جعل النواة غير منتظمة الشكل، كان أبوه نيلز قد حصد جائزة نوبل عام ١٩٢٢ لأبحاثه حول تركيب الذرات، وكيف تنبعث الطاقة من الإلكترونات عندما تتحرك من مستوى طاقة أعلى لواحد أقل والعكس بالعكس.

كاي سيجبان الذي حصل على الجائزة عام ١٩٨١ لحسابه الدقيق لطاقة كل مستوى من مستويات الطاقة في الذرة، كان أبوه كارل كان سيجبان قد حصل على الجائزة عام ١٩٢٤ لأبحاثه حول التحليل الطيفي لأشعة إكس.

جائزة نوبل في الكيمياء:

مُنحت الجائزة 110 مرة بين عامي ١٩٠١ و2018 حيث لم يتم منح الجائزة في ثماني مرات أعوام ١٩١٦ و١٩١٧ و١٩١٩ و١٩٢٤ و١٩٣٣ و١٩٤٠ و١٩٤١ و١٩٤٢.

مُنح الجائزة ٦٣ مرة فائز واحد وفائزان اثنان ٢٣ مرة وثلاثة فائزين 24 مرة.

مُنحت امرأة خمس مرات فقط حتى الآن.

فريدريك سانجر هو الوحيد الذي حصل عليها مرتين، الأولى عام ١٩٥٨ لأبحاثه حول تركيب الأنسولين، الثانية عام ١٩٨٠ لابتكاره طريقة لفك شفرة الدي إن إيه.

متوسط عمر الفائزين بالجائزة عند فوزهم بها ٥٨ عامًا، أصغر من فاز بها كان فريدريك جوليو الذي حصل عليها وعمره ٣٥ عامًا مع زوجته إيرين جوليو كوري.

أبناء وآباء حصل أحدهما على نوبل في الكيمياء:

هانز فون يولر تشيلبين حيث حصل على نوبل في الكيمياء عام ١٩٢٩ لأبحاثه حول تخمُّر السكريات والإنزيمات التي تسبب ذلك التخمر بينما حصل ابنه أولف فون يولر على نوبل في الفسيولوجيا والطب عام ١٩٧٠؛ وذلك لأبحاثه حول الموصِّلات العصبية الكيميائية الموجودة في النهايات العصبية وطريقة تصنيعها وتخزينها.

روجر كورنبرج حصل على نوبل في الكيمياء عام ٢٠٠٦؛ لاستطاعته تحديد تركيب إنزيم آر إن إيه بوليميريز المسئول عن تصنيع الحمض النووي الريبوزي RNA ومن ثم رسم صورة للطريقة التي يتم بها تصنيع الحمض النووي الريبوزي، كان أبوه آرثر كورنبرج قد حصل على جائزة نوبل في الطب والفسيولوجيا عام ١٩٥٩؛ لأبحاثه حول طريقة تصنيع الخلايا للدي إن إيه DNA

جائزة نوبل في الفسيولوجيا والطب:

مُنحت الجائزة 109 مرة بين عامي ١٩٠١ و2018 حيث لم يتم منح الجائزة في تسع مرات أعوام ١٩١٥ و١٩١٦ و١٩١٧ و١٩١٨ و١٩٢١ و١٩٢٥ و١٩٤٠ و١٩٤١ و١٩٤٢.

مُنح الجائزة فائز واحد ٣٩ مرة وفائزان اثنان 23 مرة وثلاثة فائزين ٣٧ مرة.

فازت بالجائزة ١٢ امرأة فقط.

متوسط عمر الفائزين عند فوزهم بالجائزة ٥٨ عامًا، أصغر الفائزين بالجائزة فريدريك بانتينج حيث فاز بها عام ١٩٢٣ وعمره ٣٢ عامًا؛ لأبحاثه حول الأنسولين وبرهنته على دوره في خفض سكر الدم.

الأزواج الذين حصلوا على نوبل في الفسيولوجيا والطب:

جيرتي كوري وكارل كوري حصلا عليها عام ١٩٤٧؛ لأبحاثهما حول كيفية قيام الجسم بتكسير الجليكوجين الذي قام بتخزينه إلى جلوكوز ليستخدمه مصدرًا للطاقة.

ماي موزر وإدفارد موزر حصلا عليها عام ٢٠١٤. حيث قاما باكتشاف نوع من الخلايا العصبية في الدماغ بالقرب من الحصين مسئولة عن تحديد الموقع والاتجاه (جي بي إس الدماغ).

أخوان حصلا على الجائزة:

نيكولاس تينبرجين حصد نوبل في الفسيولوجيا والطب عام ١٩٧٣؛ لأبحاثه حول أنماط السلوك الاجتماعي، بينما حصد أخوه جان تينبرجين عام ١٩٦٩ الجائزة في الاقتصاد؛ وذلك نظير تطويره للنماذج التطبيقية الديناميكية للتحليل الاقتصادي، كان جان تينبرجين رائدًا في إدخال النماذج الرياضية والإحصائية في اختبار تلك النماذج.

***

جائزة نوبل في الأدب:

مُنحت الجائزة ١١٠ مرة بين عامي ١٩٠١ و١٩١٧ حيث لم يتم منح الجائزة سبع مرات، أعوام ١٩١٤ و١٩١٨ و١٩٣٥ و١٩٤٠ و١٩٤١ و١٩٤٢ و١٩٤٢.

فاز بالجائزة ١٤ امرأة فقط حتى الآن.

دائمًا ما كانت يُمنح الجائزة فائز واحد إلا في ٤ مرات فقط مُنح فيها الجائزة فائزان اثنان، لا يجوز تقسيم الجائزة بين أكثر من فائزين اثنين.

متوسط أعمار الفائزين عند منحهم الجائزة ٦٥ عامًا، أصغر فائز بها كان روديارد كيبلينج الذي اشتهر (بكتاب الأدغال) وهو كاتب وُلد في بومباي وعاش في المملكة المتحدة، كان عمره ٤١ عامًا وقت منحه الجائزة عام ١٩٠٧ وكانت حيثيات منحه الجائزة (لقوة الملاحظة وأصالة الخيال وقوة الأفكار والموهبة المتفردة في السرد التي ميزت هذا الكاتب الشهير عالميًّا).

رفض الجائزة كل من بوريس بسترناك عام ١٩٥٨ الذي قبلها أولًا ثم رفضها تحت ضغوط سلطة بلاده (الاتحاد السوفييتي) وجان بول سارتر عام ١٩٦٤ الذي اعتاد رفض كل التكريمات الرسمية.

مُنح الجائزة فائز عقب وفاته مرة واحدة فقط عام ١٩٣١ حيث مُنحها الشاعر السويدي إريك أكسيل كارلفيلت، جرت العادة على عدم منح الجائزة بعد الوفاة، لكن ذلك لم يتحول إلى التزام، تلزم مؤسسة نوبل نفسها به إلا عام ١٩٧٤.

مُنح الجائزة ستة فائزين من السويد جميعهم كانوا أعضاء في الأكاديمية السويدية، الجهة المنوط بها اختيار الفائز.

***

جائزة نوبل في السلام:

مُنحت الجائزة ٩٩ مرة بين عامي ١٩٠١ و2018 حيث لم يتم منحها ١٩ مرة أعوام ١٩١٤ و١٩١٦ و١٩١٨ و١٩٢٣ و١٩٢٤ و١٩٢٨ و١٩٣٢ و١٩٣٩ و١٩٤٠ و١٩٤١ و١٩٤٢ و١٩٤٣ و١٩٤٨ و١٩٥٥ و١٩٥٦ و١٩٦٦ و١٩٦٧ و١٩٧٢.

مُنح الجائزة ٦٧ مرة فائز واحد و30 مرة فائزان معًا يتشاركانها ومرتين فقط ثلاثة فائزين معًا.

مُنحت الجائزة إلى 17 امرأة فقط حتى الآن.

مُنح الجائزة إلى ١٣٣ فائزًا (106 أفراد و٢٤ منظمة حيث إن الصليب الأحمر قد حصل عليها ثلاث مرات والمفوضية العليا للأمم المتحدة لشئون اللاجئين قد حصلت عليها مرتين).

متوسط عمر الفائزين بالجائزة عند فوزهم بها ٦١ عامًا، أصغر من فاز بها ملالا يوسفزي حيث فازت بها وعمرها ١٧ عامًا.

حصل الأمريكي لينوس بولينج على جائزة نوبل في الكيمياء عام ١٩٥٤ وكذلك حصل على جائزة نوبل في السلام عام ١٩٦٢، كان قد حصل على جائزة الكيمياء لاستخدامه ميكانيكا الكم لوصف الروابط التي تنشأ بين الذرات في الجزيئات، بولينج أيضًا استطاع أن يكشف عن واحد من أهم الأشكال الرئيسية التي تتخذها كثير من البروتينات (لولب ألفا).

حصل على نوبل في السلام لجهوده الكبيرة في محاولة منع التسليح النووي، لقد مثل له إلقاء قنبلتي هيروشيما ونجازاكي صدمة كبيرة ومن ساعتها لم يتوقف عن العمل من أجل مناهضة هذا النوع من التسليح، كان من أوائل الذين طالبوا الدول الكبرى بمنع إجراء التجارب النووية، وهو ما دخل حيز التنفيذ عام ١٩٦٣، وعلى ذلك فقد حصل جائزة السلام عام ١٩٦٢ التي كان قد جرى عدم منحها في العام السابق وتأجيلها.

فقط الفيتنامي لو دوك هو من رفض الجائزة.

الذين حصلوا على الجائزة وهم رهن الاعتقال:

الناشط والصحفي الألماني كارل فون أوسيتسكي.

السياسية البورمية أونج سان سوكي، زعيمة ماينمار فيما بعد.

الناشط الصيني في مجال حقوق الإنسان ليو شياوبو.

جونار ميردال وألفا ميردال زوجين حصلا على جائزتي نوبل، كل منهما في فرع مختلف. حصل الزوج جونار على نوبل في الاقتصاد عام ١٩٧٤ لأبحاثه حول الديمقراطية الاجتماعية، بينما حصلت الزوجة ألفا على جائزتها في السلام عام ١٩٨٢ لجهودها في منع التسلح ونزع السلاح ومحاولاتها لعقد وساطات واتفاقات بخصوص هذا الشأن بين الدول، لم يقتصر دورها على ذلك فقد عملت على تحسين أحوال الطبقة العاملة من خلال حزبها الديمقراطي الاجتماعي، لعبت كذلك دورًا كبيرًا في منظمة الأمم المتحدة وترأست اليونيسكو.

جائزة وحيدة مُنحها بعد الوفاة السويدي داج همرشولد عام ١٩٦١، كان ثاني من يشغل منصب سكرتير عام منظمة الأمم المتحدة، حاول خلالها العمل على بناء سكرتارية مستقلة واتخاذ مواقف مستقلة عن الدول الكبرى، كان من أشرف على نشر قوات حفظ السلام بعد أزمة السويس والعدوان الثلاثي. لقي مصرعه في ظروف غامضة في تحطم الطائرة في روديسيا الشمالية (زيمبابوي الآن)، كان همرشولد في رحلة هناك لمحاولة التوسط لوقف إطلاق النار بين القوى المتحاربة في الكونغو في حرب

أهلية، حين تحطمت طائرته.

الجائزتان الوحيدتان اللتان مُنحها متوفَّيان، مُنحهما أديب ورجل سلام سويديان.

***

جائزة نوبل في الاقتصاد:

مُنحت الجائزة 50 مرة منذ تأسيسها عام ١٩٦٩.

٢٥ جائزة مُنحها فائز واحد منفرد، 19 جائزة مُنحها فائزان اثنان، ٦ جوائز جرى مشاركتها بين ثلاثة فائزين.

فازت امرأة واحدة بالجائزة حتى الآن وذلك عام ٢٠٠٩. حيث حصلت عليها إلينور أوستروم وذلك لتحليلها للحوكمة الاقتصادية خاصة للموارد المستخدمة استخدامًا عامًّا، كان الاعتقاد السائد أن الموارد الطبيعية المستخدمة بشكل جماعي، سيتم استهلاكها بشكل جائر، لكن أوستروم أوضحت خطأ هذه الفكرة من خلال دراستها وأنه مع الوقت ترسم جماعات المستخدمين هؤلاء القواعد والحدود التي تعمل على حفظ ذلك المورد اقتصاديًّا وبيئيًّا.

متوسط أعمار الفائزين بالجائزة عند الفوز بها ٦٧ عامًا، أصغر من فاز بها كينيث أرو، حيث فاز بالجائزة وعمره ٥١ عامًا؛ وذلك عام ١٩٧٢ وذلك لأبحاثه في نظرية التوازن الاقتصادي ونظرية الرفاهة ونظرية الاختيار الجماعي.

خاتمة

مع شهر أكتوبر من كل عام يطوف هذا السؤال بأذهان الكثيرين "من يحصل على جائزة نوبل؟"

هل هناك نسق عام من خلاله يمكن معرفة معايير منح الجائزة؟ إن خطوات الترشيح والمنوط بهم الاختيار معروفون، وحتى سياسات اللجان محددة ومعروفة، لكن في النهاية ما معايير المفاضلة؟ وهل هي حقًّا موجودة؟

في كثير من الأحيان يبدو الأمر عسيرًا على الفهم خاصة وأننا بتنا في عالم واسع، كثيرون فيه يحاولون الإجادة، والمنجزات العلمية والأدبية وأعمال التنمية والدعم المجتمعي والنزعات الفلسفية الإنسانية باتت من الكثرة والتنوع بحيث يصعب الفصل بينها.

بالطبع هناك مُنجزاتٌ وأنشطة ومباحث وأعمال تستثير الإعلام أكثر من غيرها وتصنع ربما ما يسمى بالموضة وربما لا ينسحب ذلك على وسائل إعلام العامة فقط، بل كثيرًا ما تجد المجتمع العلمي أو الأدبي أو الفلسفي الثقافي ذاته منساق وراء خبرات ما ويدافع عن أنسقة تخصه ويروج لبضاعة معينة على حساب أخرى وكلها أمور خاضعة للتغير والتبدل.

لكن هل تستجيب لجنة نوبل لتلك الضغوط.

بالطبع تفعل أحيانًا، فيزياء هذا العصر مهتمة جدًّا بالجسيمات وخاصة أن كل اكتشاف جديد أو استنتاج هو سَبْقٌ. لذا فمن الطبيعي أن تحصل جسيمات هيجز أو كتلة النيوترونو على نوبل، لكن وفي أحيان أخرى تخرج الجائزة خارج تلك الدائرة الضيقة لتلقي ضوء بعيدًا على بحث شديد الأهمية لكنه مغاير لما اعتادت الجائزة تكريمه، كالجائزة التي مُنحها عام 1971 لدينيس جابور بسبب ابتكاره لطريقة عرض الهولوجرام (عرض الصورة بشكل ثلاثي الأبعاد).

نفس الأمر فيما يخص الفسيولوجيا أو الطب فجائزة نوبل عام ٢٠١٥ عادت لتتذكر الأمراض القديمة المُؤرِّقة، الملاريا التي تقتل أكثر من الإيبولا ومن كل الفيروسات المعروفة حديثا، الأنكى أن نوبل ذهبت لسيدة بلا درجات علمية معتادة (وقت منح الجائزة كانت تعمل في أكاديمية الصين للطب الصيني التقليدي)، طورت دواء قائمًا على فرضية نابعة من شعوب قديمة وربما أساطير، هكذا تبعت تلك الفرضية في علاج بدائي لتستخرج منه المادة الفعالة، بالمناسبة جل الأبحاث العلمية تقريبًا تبني على فرضيات، والتجربة فقط هي الفيصل، إلا أن هذه الفرضية إنسانية وحالمة بدرجة كبيرة..

حتى جائزة نوبل في الأدب لأعوام طويلة احتكرت الرواية قمة المنافسات، ولا تزال الرواية تحظى بأكبر انتشار ربما بين القراء، لكن جائزة نوبل عام ٢٠١٣ ألقت الضوء على القصة القصيرة الكلاسيكية جدًّا، وكأنها تذكرنا بذلك الفن العبقري لتمنح الجائزة لأليس مونرو وفي عام

٢٠١٥، أرادت ربما أن تنتصر لفكرة الكتابة نفسها، ولو كانت كتابة خارج التصنيف، وخارج التخييل لتُمنح الجائزة الكاتبة صحفية سيفيتلانا أليكسيفيتش، جُل كتبها تقارير إنسانية وفنية مرسومة بحنكة، بل في عام ٢٠١٦ تم منحُ جائزة نوبل تقديرًا لكتابة الأغاني الشعبية لبوب ديلان.

لكن يبقى تساؤل: ما المعيار؟ كيف تكون المفاضلة؟

هنا ربما علينا أن نُفكّر بشكل مختلف في الجائزة، فمثلًا حصول تقارير صحفية وإن كانت فنية يوسع مدار الجائزة بشكل مرهق للجميع، بل ربما يجعل من رجل عادي يكتب يومياته حاصلًا على جائزة نوبل، أو تحصل عليها باحثة بلا مرجعية أكاديمية ربما تُجرِّب كصبي متحمس يفعل نفس الشيء بل يرسخ ربما للمصادفة التي قد تقف خلف كشفٍ واحد وبلا أدلة منهجية.

لكن خلف ذلك معنى إنساني ضخم، معنى يُعلي من قيمة النشاط الإنساني ككل ليجعل من كل كاتبٍ لديه صدق وفن وشغف فائزًا، ومن كل مثابر على فكرة ومتتبع لها في صبر وإخلاص فائزًا.

إن كل مدرس مخلص أو متبرع بالمال أو الدم هو مدافع عن حقوق الإنسان، ويستحق جائزة نوبل في السلام، وكل من يبذل جهدًا لتطوير ممارسة طبية أو إكلينيكية أو يلقي بضوء على ظاهرة فسيولوجية أو بيولوجية يستحق جائزة نوبل في الطب. وهكذا في الفيزياء والكيمياء كل متدبر للخواص، باحث في أناة يستحق جائزة نوبل في الفيزياء والكيمياء، كل من يسعى في دأب وراء المعنى ويطارد اللغة حتى تنجلي وينجلي

الإنسان فيها هو مستحقٌ لجائزة نوبل في الأدب.

إن أسماء الفائزين لم تعد أسماء للتعبُّد أو آلهة مختلفين ومفارقين، لكنها رموز لنشاط إنساني ضخم، علينا أن ننظر إلى الجائزة كمعنى يحاول أن يلهمنا، وليس كفائزين وخاسرين أو فاضلين ومفضولين.

***

تم الاعتماد بشكل كبير على موقع الجائزة

في إعداد الكتاب

/https://www.nobelprize.org

لمزيد من القراءات:

1- The Nobel Prize: A History of Genius, Controversy, and Prestige by Burton Feldman

2- The Nobel Prize: The Story of Alfred Nobel and the Most Famous Prize in the World by Michael Worek

3- Nobel: A Century of Prize Winners by Michael Worek

4- Nobel Prizes and Notable Discoveries by Erling Norrby

5- Great Stories by Nobel Prize Winners by Leo Hamalian

6- Nobel Prize Winners of the World by Prateeksha M. Tiwari

7- The Nobel Prize: The First 100 Years by Agneta Wallin Levinovitz, Nils Ringertz

8- The Road to Stockholm: Nobel Prizes, Science, and Scientists by István Hargittai

9- Nobel Prize Winners on Physics and Astronomy by

Scientific American

10 - Nobel Prize Winners on Medicine by Scientific American

11- Nobel Prize Women in Science: Their Lives, Struggles, and Momentous Discoveries by Sharon Bertsch McGrayne

12- Intellectual Capital: Forty Years of the Nobel Prize in Economics by Thomas Karier

13- Alfred Nobel: The Man Behind the Peace Prize (True Stories) by Kathy-jo Wargin

14- Alfred Nobel: A Biography by Kenne Fant

15- جائزة نوبل أضواء وأسرار.. محمود قاسم

16- موسوعة جائزة نوبل.. محمود قاسم

17- كل شيء عن جائزة نوبل.. حمدي السعداوي

الفهرس